

**Efekty realizacji projektu:  
„Szkola Kluczowych Kompetencji.  
Ponadregionalny program rozwijania umiejętności  
uczniów szkół ponadgimnazjalnych  
Polski centralnej i południowo-zachodniej”.  
Wybrane diagnozy i programy**

**Tom I**

**Publikacja jest współfinansowana ze środków Unii Europejskiej  
w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.**

**Publikację przygotowano w ramach projektu „Szkola Kluczowych Kompetencji. Ponadregionalny program rozwijania umiejętności uczniów szkół ponadgimnazjalnych Polski centralnej i południowo – zachodniej”, Priorytet III, Działanie 3.3, Poddziałanie 3.3.4 Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, realizowanego na podstawie umowy o dofinansowanie zawartej z Ministerstwem Edukacji Narodowej.**

**Projekt jest realizowany przez Wyższą Szkołę Ekonomii i Innowacji w Lublinie w partnerstwie z Dolnośląską Szkołą Wyższą we Wrocławiu.**

**Efekty realizacji projektu: „Szkoła Kluczowych Kompetencji.  
Ponadregionalny program rozwijania umiejętności  
uczniów szkół ponadgimnazjalnych Polski centralnej  
i południowo-zachodniej”.  
Wybrane diagnozy i programy**

**Tom I**

© *Copyright by* Innovatio Press Wydawnictwo Naukowe  
Wyższej Szkoły Ekonomii i Innowacji, Lublin 2013

Wszelkie prawa zastrzeżone. Kopiowanie, przedrukowywanie  
i rozpowszechnianie całości lub fragmentów niniejszej pracy  
bez zgody wydawcy zabronione.

*Projekt okładki:* Marek Szczodrak

Printed in Poland  
*Innovatio Press* Wydawnictwo Naukowe  
Wyższej Szkoły Ekonomii i Innowacji  
20-209 Lublin, ul. Projektowa 4,  
tel.(81) 749 17 77, fax (81) 749 32 13  
[www.wsei.lublin.pl](http://www.wsei.lublin.pl)

Wydrukowano w Polsce

**ISBN 978-83-62074-96-9**

**Publikacja dystrybuowana bezpłatnie**

## SPIS TREŚCI

Wprowadzenie .....	5
<i>Józef Pyrczak</i> Diagnoza implementacji kompetencji kluczowych w kontekście potrzeb, uwarunkowań lokalnych i regionalnych oświaty oraz rynku pracy .....	13
<i>Sławomir Krzychała</i> Diagnoza implementacji kompetencji kluczowych w kontekście potrzeb, uwarunkowań lokalnych i regionalnych oświaty oraz rynku pracy .....	53
<i>Hanna Gawonicz</i> Diagnoza implementacji kompetencji kluczowych w kontekście potrzeb, uwarunkowań lokalnych i regionalnych oświaty oraz rynku pracy .....	99
<i>Jan Palacz</i> Diagnoza implementacji kompetencji kluczowych w kontekście potrzeb, uwarunkowań lokalnych i regionalnych oświaty oraz rynku pracy .....	167
<i>Maria Kozielska</i> MATEMATYKA. Autorski program kształtowania kompetencji kluczowych .....	219
<i>Elżbieta Żrałka</i> MATEMATYKA. Autorski program kształtowania kompetencji kluczowych .....	273
<i>Magdalena Strychaniecka</i> GEOGRAFIA. Autorski program kształtowania kompetencji kluczowych .....	333
<i>Marzena Krawczyk</i> MATEMATYKA. Autorski program kształtowania kompetencji kluczowych .....	387
<i>Magdalena Bogacka</i> JĘZYK ANGIELSKI. Autorski program kształtowania kompetencji kluczowych .....	453
<i>Małgorzata Krzeczowska – Wdowiuk</i> JĘZYK ANGIELSKI. Autorski program kształtowania kompetencji kluczowych .....	495
<i>Krzysztof Rzepka</i> JĘZYK NIEMIECKI. Autorski program kształtowania kompetencji kluczowych .....	547
<i>Magdalena Otulak</i> JĘZYK ANGIELSKI. Autorski program kształtowania kompetencji kluczowych .....	601



## WPROWADZENIE

Ostatnio niezwykle modne i popularne określenie „dobre praktyki” (ang. goodpractices) wchodzi również do terminologii używanej w edukacji. Dobre praktyki to nie tylko świetne, sprawdzone, godne naśladowania inicjatywy, to również działania przełamujące dotychczasowe schematy postrzegania pewnych kwestii edukacyjnych.

To pomysły nastawione na efektywną edukację i wykazujące duży stopień skuteczności. Często, choć nie zawsze, cechuje je nowatorstwo i prostota. Unia Europejska zaleca ich docenianie i propagowanie.

Rezultaty realizacji projektu warte są tego, by się nim dzielić z innymi. Nawet doskonałej jakości efekty, odpowiadające na pilne potrzeby w zakresie kształcenia, bez odpowiedniego ich nagłośnienia i zaprezentowania potencjalnym odbiorcom, mogą okazać się bezużyteczne, zaś nakłady poniesione na ich stworzenie – mało efektywne. Upowszechnianie rezultatów pozwala także na wypromowanie działań, które miały kluczowe znaczenie dla projektu.

Projekt „Szkoła Kluczowych Kompetencji. Ponadregionalny program rozwijania umiejętności uczniów Szkół Ponadgminazjalnych Polski centralnej i południowo - zachodniej” miał na celu podniesienie poziomu kompetencji kluczowych uczniów Szkół Ponadgminazjalnych w województwie opolskim, dolnośląskim, wielkopolskim, kujawsko-pomorskim, umożliwiając im aktywne uczestnictwo w rynku pracy i gospodarce opartej na wiedzy.

W Projekcie wzięło udział 40 szkół ponadgimnazjalnych i 160 nauczycieli 4 kompetencji: matematycznych i podstawowych naukowo technicznych, przedsiębiorczości, technologii informacyjnej i języków obcych. W ramach Projektu opracowano:

1. 4 diagnozy regionalne implementacji kompetencji kluczowych w kontekście potrzeb, uwarunkowań lokalnych i regionalnych oświaty i rynku pracy,
2. 40 diagnoz implementacji kompetencji kluczowych w kontekście potrzeb, uwarunkowań lokalnych i regionalnych oświaty oraz rynku pracy,
3. 160 programów autorskich w zakresie 4 kompetencji,
4. 35 aneksów do programów autorskich w zakresie przedsiębiorczości i 34 aneksy do programów autorskich w zakresie technologii informacyjnej,
5. 160 programów Mobilnego Instytutu Kompetencji i Lekcji Demonstracyjnych

Publikacja, która została przygotowana jest zbiorem wybranych rezultatów ww. Projektu.

Celem publikacji jest prezentacja rozwiązań programowych, które zostały już wdrożone w szkołach i spełniły zakładane na początku realizacji założenia. Selekcją programów i diagnoz zajmowali się Koordynatorzy Merytoryczni Kompetencji oraz Koordynatorzy Regionalni. Narzędziem zastosowanym podczas wyboru były kwestionariusze oceny diagnoz i programów (wzory narzędzi w załączeniu).

Wyselekcjonowane programy i diagnozy prezentowane jako „dobre praktyki” na pewno będą wskazówką do realizacji podobnych przedsięwzięć w przyszłości, a ponadto są szczególną formą uznania dla ich autorów.

Załącznik 1

### Arkusz oceny

„Diagnozy implementacji kompetencji kluczowych w kontekście potrzeb, uwarunkowań lokalnych i regionalnych oświaty oraz rynku pracy” pod kątem jej upowszechnienia jako przykładu „dobrej praktyki”

Imię i nazwisko Koordynatora Regionalnego .....

Nazwa Szkoły .....

Lp.	Element struktury diagnozy	Opis kryteriów oceny	Komentarz merytoryczny
1.	Opis szkoły	Opis położenia geograficznego	
		Opis bazy dydaktycznej szkoły	
		Charakterystyka uczniów szkoły	
		Charakterystyka kadry pedagogicznej szkoły	
		Opis problemów, trudności występujących w szkole	
		Inne	
2.	Kompetencje kluczowe i zawodowe	Analiza efektów kształcenia	
		Opis kompetencji zawodowych uczniów i absolwentów szkoły	
		Analiza kompetencji kluczowych i zawodowych w aspekcie funkcjonowania szkoły	

3.	Lokalny rynek pracy	Opis lokalnego rynku pracy	
		Analiza spójności lokalnego rynku pracy z profilem zawodowym szkoły	
		Kompetencje kluczowe a rynek pracy	
		Absolwenci szkoły na rynku pracy	
		Inne	
4.	Charakterystyka środowiska i uwarunkowań zewnętrznych	Prezentacja prognoz demograficznych	
		Opis współpracy szkoły z pracodawcami	
		Opis działań szkoły na rzecz przygotowania uczniów do funkcjonowania na rynku pracy	
		Inne	
5.	Wnioski i rekomendacje	Wykorzystanie wyników analizy SWOT	
		Wnioski odnoszą się do konkretnej sytuacji szkoły	
		Inne	
6.	Inne elementy (niewymienione wyżej)		

Krótkie (opisowe) uzasadnienie wyboru diagnozy jako „przykładu dobrej praktyki” do upowszechnienia

.....

.....

.....

.....

(Podpis Koordynatora Regionalnego)

**Arkusz analizy programów autorskich**

pod kątem ich upowszechnienia jako przykładów „dobrej praktyki”

Kompetencja

.....

Imię i nazwisko Koordynatora Merytorycznej Kompetencji

.....

Autor i tytuł programu

.....

Nazwa Szkoły

.....

Lp.	Element struktury programu autorskiego	Kryteria i wskaźniki	Uwagi o spełnieniu wymagań, komentarz merytoryczny
1.	Wprowadzenie i założenia dydaktyczno-wychowawcze programu	precyzyjne uzasadnienie potrzeby opracowania programu autorskiego	
		spójność z diagnozą lokalnego i regionalnego rynku pracy	
		uwzględnienie oczekiwań środowiska lokalnego	
		interdyscyplinarność programu	
2.	Cele edukacyjne	odpowiednie uszczegółowienie celów operacyjnych	
		„niekonwencjonalna” operacjonalizacja kompetencji kluczowej	
		zachowanie proporcji między ilością celów edukacyjnych a materiałem nauczania	
		uwzględnienie w celach możliwości kształtowania umiejętności i postaw oraz zdobywania nowej wiedzy	
3.	Treści programowe	użyteczność treści programowych	
		atrakcyjność treści programowych dla ucznia	
		oryginalne ujęcie treści	



4.	Warunki realizacji programu	wykorzystywanie zasobów środowiska lokalnego	
		opis sposobów realizacji zajęć	
		różnorodność środków dydaktycznych	
		przykładowe rozwiązania metodyczne	
5.	Procedury osiągnięcia celów	plan/harmonogram realizacji zajęć	
		różnorodność sposobów osiągnięcia celów	
		przestrzeganie zasad indywidualizacji i integracji kształcenia	
		przykłady konspektów/scenariuszy zajęć	
6.	Przewidywane osiągnięcia ucznia	opisane osiągnięcia uczniów są realne	
		umiejętności zdobyte podczas realizacji programu będą pomocne przy planowaniu dalszej edukacji i kariery zawodowej	
7.	Kontrola i ocena osiągnięć ucznia	różnorodność sposobów i metod oceniania ucznia	
		przykłady narzędzi do oceny osiągnięć uczniowskich	
		przygotowanie uczniów do samooceny	
8.	Ewaluacja	prawidłowo skonstruowany projekt ewaluacji programu	
		przykładowe narzędzie ewaluacji	
9.	Inne elementy (niewymienione wyżej)		

Krótkie (opisowe) uzasadnienie wyboru programu autorskiego jako „przykładu dobrej praktyki” do upowszechnienia:

.....

.....

.....

## Arkusz analizy programów Lekcji Demonstracyjnych i Mobilnego Instytutu Kompetencji pod kątem ich upowszechnienia jako przykładów „dobrej praktyki”

Kompetencja

.....

Imię i nazwisko Koordynatora Merytorycznego Kompetencji

.....

Autor i tytuł programu

.....

Nazwa Szkoły

.....

Lp.	Element struktury programu autorskiego	Kryteria i wskaźniki	Uwagi o spełnieniu wymagań, komentarz merytoryczny
1.	Wprowadzenie i założenia dydaktyczno-wychowawcze programu	precyzyjne uzasadnienie potrzeby opracowania programu autorskiego	
		spójność z diagnozą lokalnego i regionalnego rynku pracy	
		uwzględnienie oczekiwań środowiska lokalnego	
		interdyscyplinarność programu	
2.	Cele edukacyjne	odpowiednie uszczegółowienie celów operacyjnych	
		„niekonwencjonalna” operacjonalizacja kompetencji kluczowej	
		zachowanie proporcji między ilością celów edukacyjnych a materiałem nauczania	
		uwzględnienie w celach możliwości kształtowania umiejętności i postaw oraz zdobywania nowej wiedzy	
3.	Treści programowe	użyteczność treści programowych	
		atrakcyjność treści programowych dla ucznia	
		oryginalne ujęcie treści	

4.	Warunki realizacji programu	wykorzystywanie zasobów środowiska lokalnego	
		opis sposobów realizacji zajęć	
		różnorodność środków dydaktycznych	
		przykładowe rozwiązania metodyczne	
5.	Procedury osiągania celów	plan/harmonogram realizacji zajęć	
		różnorodność sposobów osiągania celów	
		przestrzeganie zasad indywidualizacji i integracji kształcenia	
		przykłady konspektów/scenariuszy zajęć	
6.	Przewidywane osiągnięcia ucznia	opisane osiągnięcia uczniów są realne	
		umiejętności zdobyte podczas realizacji programu będą pomocne przy planowaniu dalszej edukacji i kariery zawodowej	
7.	Kontrola i ocena osiągnięć ucznia	różnorodność sposobów i metod oceniania ucznia	
		przykłady narzędzi do oceny osiągnięć uczniowskich	
		przygotowanie uczniów do samooceny	
8.	Ewaluacja	prawidłowo skonstruowany projekt ewaluacji programu	
		przykładowe narzędzie ewaluacji	
9.	Inne elementy (niewymienione wyżej)		

Krótkie (opisowe) uzasadnienie wyboru programu Lekcji Demonstracyjnych i Mobilnego Instytutu Kompetencji jako „przykładu dobrej praktyki” do upowszechnienia:

.....

.....

.....

.....

Załącznik:

1. Program LD i MIK (wersja elektroniczna)



**Diagnoza implementacji kompetencji kluczowych  
w kontekście potrzeb, uwarunkowań lokalnych  
i regionalnych oświaty oraz rynku pracy**

**Zespół Szkół Inżynierii Środowiska w Toruniu**

**Opracowanie:  
Józef Pyrczak**

**Toruń 2010**

# SPIS TREŚCI

I. CHARAKTERYSTYKA SZKOŁY .....	15
Położenie geograficzne. ....	15
Krótki opis bazy dydaktycznej .....	19
Charakterystyka uczniów szkoły .....	21
Charakterystyka kadry pedagogicznej .....	24
Główne problemy nauczycieli w kształtowaniu KK i zawodowych .....	25
II. KOMPETENCJE KLUCZOWE I ZAWODOWE .....	26
1. Efekty kształcenia .....	26
2. Kompetencje zawodowe uczniów i absolwentów .....	31
3. Kompetencje kluczowe a kompetencje zawodowe .....	35
III. RYNEK PRACY .....	43
Regionalny i lokalny rynek pracy w aspekcie specjalności zawodowych szkoły .....	43
Kompetencje kluczowe a rynek pracy .....	43
Możliwości zatrudnienia i funkcjonowania absolwentów na lokalnym i regionalnym rynku pracy .....	44
IV. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA I UWARUNKOWAŃ ZEWNĘTRZNYCH .....	45
Analiza lokalnego otoczenia szkoły .....	45
Prognozy demograficzne .....	48
Współpraca szkoły z zakładami pracy .....	49
Działalność szkoły na rzecz przygotowania uczniów do funkcjonowania w zmieniających się realiach rynku pracy .....	50
V. WNIOSKI I REKOMENDACJE .....	51

# I. CHARAKTERYSTYKA SZKOŁY

## Położenie geograficzne

Miasto Toruń zlokalizowane jest na terasach rzeki Wisły, we wschodniej części rozszerzenia dolinnego zwanego Kotliną Toruńską. Północna granica administracyjna miasta przylega do Wysoczyzny Chełmińskiej. Od południowego wschodu Toruń ograniczony jest ujściowym odcinkiem doliny rzeki Drwęcy.

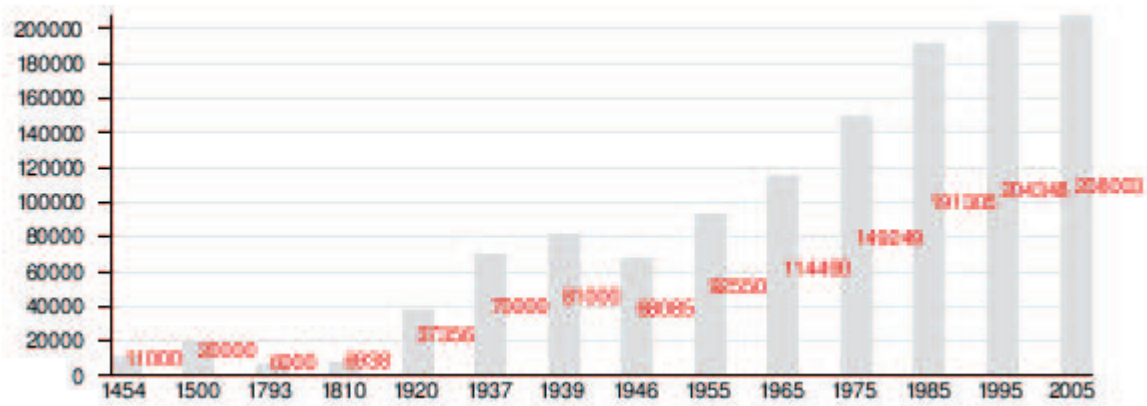
Miasto leży w centrum województwa kujawsko-pomorskiego i graniczy od północy z Gminą Łysomice, od wschodu z Gminą Lubicz, od południa z Gminą Wielka Nieszawka, od zachodu z Gminą Zławieś Wielka. Obszar miasta obejmuje 115,75 km<sup>2</sup>. Od 1999 siedziba władz samorządowych województwa kujawsko-pomorskiego czyli Zarządu Województwa Kujawsko-Pomorskiego, Kujawsko-Pomorskiego Sejmiku Wojewódzkiego i Kujawsko-Pomorskiego Urzędu Marszałkowskiego. Siedziba starosty powiatu toruńskiego, a także powiat grodzki. W latach 1920-1939 siedziba władz województwa pomorskiego, w latach 1945-1975 w województwie bydgoskim (w latach 1945-1950 nosiło ono nazwę woj. pomorskie), pomorskim, w latach 1975-1998 stolica województwa toruńskiego.

Jest jednym z najstarszych miast polskich. Od 1992 Toruń jest stolicą diecezji toruńskiej. W 1997 toruński zespół staromiejski został wpisany na Listę Światowego Dziedzictwa Kulturowego UNESCO, a od 2004 jest ogólnopolską siedzibą Ligi Polskich Miast UNESCO. W 2007 toruńska starówka została wpisana na listę 7 Cudów Polski dziennika „Rzeczpospolita”. Toruński Rynek i Ratusz Staromiejski zajęły 3. miejsce w plebiscycie National Geographic Polska na 30 najpiękniejszych miejsc na świecie.

### Struktura demograficzna mieszkańców miasta Toruń wg danych z 31 grudnia 2007:

Opis	Ogółem		Kobiety		Mężczyźni	
	osób	%	osób	%	osób	%
jednostka						
populacja	206619	100	110915	53,68	95704	46,32
wiek przedprodukcyjny (0–17 lat)	35531	17,2	17377	8,41	18154	8,79
wiek produkcyjny (18–65 lat)	139306	67,42	71432	34,57	67874	32,85
wiek poprodukcyjny (powyżej 65 lat)	31782	15,38	22106	10,7	9676	4,68

## Ludność Torunia:



## Edukacja i nauka:

Pierwsza uczelnia w Toruniu – protestanckie Gimnazjum Akademickie – powstała już w 1568 i była jedną z najstarszych uczelni w kraju. Od 1594 jako szkoła wyższa, przekształcona dzięki zabiegom toruńskiego burmistrza i humanisty Henryka Strobanda do rangi akademickiej. Była to jedna z pierwszych uczelni wyższych w Polsce. Drugą w regionie szkołą wyższą było Konserwatorium Muzyczne przy Pomorskim Towarzystwie Muzycznym, które status ten uzyskało w roku 1925. W roku 1939 wraz z wybuchem wojny Konserwatorium zostało zamknięte i już nigdy nie wznowiło działalności, po wojnie szkoły te zostały likwidowane, a w ich miejsce powoływano Akademie Muzyczne, w Toruniu jednak jej nie powołano.

## Lista uczelni w Toruniu:

- Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu (założony w 1945). Największa uczelnia w województwie. Posiada 16 wydziałów, z czego 3 jako Collegium Medicum Uniwersytetu Mikołaja Kopernika (dawna Akademia Medyczna w Bydgoszczy), filia w Grudziądzu. Uniwersytet posiada Obserwatorium Astronomiczne w Piwnicach, gdzie znajduje się największy w Europie środkowo-wschodniej radioteleskop oraz Stację Polarną na Spitsbergenie.
- Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie – Zamiejscowy Ośrodek Dydaktyczny w Toruniu.
- Wyższe Seminarium Duchowne Diecezji Toruńskiej.
- Nauczycielskie Kolegium Języków Obcych.
- Kolegium Pracowników Służb Społecznych w Toruniu.
- Centrum Szkolenia Artylerii i Uzbrojenia w Toruniu.



- Uniwersytet Gdański – Kolegium Językowe w Toruniu.
- Kolegium Mody ASP w Toruniu (oddział ASP Łódź).
- Centrum Studiów Europejskich.
- Wyższa Szkoła Bankowa (założona w 1998). Najlepsza niebiznesowa uczelnia prywatna w województwie kujawsko-pomorskim wg rankingów (Rzeczpospolita i Perspektywy, Polityka, Home&Market, Medal Europejski Business Centre Club).
- Wyższa Szkoła Kultury Społecznej i Medialnej w Toruniu (założona w 2001). Prowadzi studia dziennikarstwa, komunikacji społecznej, politologii, informatyki oraz podyplomowe w zakresie, relacji międzynarodowych, dyplomacji, funduszy unijnych, grafiki komputerowej i technik multimedialnych.
- Toruńska Szkoła Wyższa.
- Wyższa Szkoła Gospodarki w Bydgoszczy – Zamiejscowy Ośrodek Dydaktyczny (obecnie tylko studia podyplomowe, trwają prace nad uruchomieniem na bazie Centrum Edukacji Dorosłych studiów wyższych z zakresu informatyki).
- Toruńska Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości.
- Wyższa Szkoła Filologii Hebrajskiej.

#### Gimnazja i inne szkoły średnie:

W mieście funkcjonują 34 gimnazja, w tym 3 z oddziałami integracyjnym.

- Licea ogólnokształcące – 36 wraz z liceami dla dorosłych.
- Technika – 31.
- Zasadnicze szkoły zawodowe – 13.
- Szkoły specjalne – 3 przysposabiające do pracy i do zawodu.
- Licea profilowane – 8.
- Szkoły artystyczne – 6.

#### Szkoły podstawowe:

38 szkoły podstawowe (SP nr 10, SP nr 18 i SP nr 16 z oddziałami integracyjnymi).

#### Przedszkola:

W mieście jest około 45 placówek zapewniających edukację na poziomie przedszkolnym, niektóre z placówek posiadają także grupy żłobkowe dla najmłodszych.

#### Jednostki naukowo-badawcze:

- Towarzystwo Naukowe w Toruniu,
- Instytut Inżynierii Materiałów Polimerowych i Barwników,
- Instytut Przetwórstwa Tworzyw Sztucznych,
- Pracownia Słownika Polszczyzny XVI w. w Toruniu Instytutu Badań Literackich PAN,
- Krajowe Laboratorium Fizyki Atomowej Molekularnej i Optycznej,
- Centralne Laboratorium Głównego Inspektoratu Ochrony Roślin i Nasiennictwa,
- Instytut Matematyczny PAN oddział w Toruniu,
- Instytut Kultury Zdrowia i Urody,
- Zakład Astrofizyki w Toruniu Centrum Astronomicznego im. M. Kopernika PAN,
- Zakład Geomorfologii i Hydrologii Niżu w Toruniu Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN,
- Zakład Historii Pomorza i Krajów Bałtyckich w Toruniu Instytutu Historii PAN,
- Regionalna Stacja Hydrologiczno-Meteorologiczna,
- Instytut Terapeutyczny,
- Instytut Turystyki Sp. z o.o. Zakład Infrastruktury i Gospodarki Przestrzennej,
- Instytut Procesów Informacyjnych,
- Regionalny Ośrodek Badań i Dokumentacji Zabytków,
- Instytut Ochrony Roślin. Terenowa Stacja Doświadczalna.

Zespół Szkół Inżynierii Środowiska zlokalizowany jest przy ul. Batorego 43/49, w niedalekiej odległości od dworca PKP Toruń Wschodni. Dogodny dojazd do szkoły ze wszystkich części miasta możliwy jest dzięki połączeniom miejskiej komunikacji autobusowej i tramwajowej.

Na progu nowego tysiąclecia Szkoła zaczęła w znaczący sposób zmieniać swoje oblicze, w tym to czasie przed szkolnictwem postawiono nowe zadania, zmieniły się również zasady i sposób zarządzania oświatą. Staliśmy się oświatową placówką samorządową i wraz ze zmianami modelu szkolnictwa zmieniły się zapatrywania na dalsze funkcjonowanie szkoły. Ambicją jej kierownictwa stało się wypromowanie placówki, w której ma być realizowane kształcenie młodzieży w kierunkach przyrodniczych, ze szczególnym uwzględnieniem inżynierii środowiska i melioracji, ochrony środowiska oraz architektury krajobrazu. Zamyśl ten spotkał się ze zrozumieniem organu nadzorującego i zyskał poparcie i akceptację organu prowadzącego. W krótkim czasie ze stosunkowo małej szkoły wyrosła placówka, w której aktualnie funkcjonuje

16 oddziałów (4 inżynierii środowiska i melioracji, 8 architektury krajobrazu i 4 ochrony środowiska). Ogółem w szkole pobiera naukę prawie 400 uczniów, a w internacie mieszka około 120 wychowanków. Młodzież ucząc się czyni to w sposób efektywny, co potwierdza wysoki poziom nauczania.

### **Krótki opis bazy dydaktycznej**

Baza szkoły składa się z 14 pracowni: melioracji, geodezji, zoologii, techniki sanitarnej, budownictwa, rysunku technicznego i ekonomii, architektury krajobrazu, fizyki, chemii, zajęć praktycznych (komputerowy rysunek techniczny i kosztorysowanie), pracowni florystycznej, języka angielskiego i języka niemieckiego, pracowni technologii informacyjnej.



*Zajęcia w pracowni florystycznej*

Piętnastą pracownią jest sala gimnastyczna wraz z przyszkolnym boiskiem. Ponadto w szkole funkcjonuje biblioteka szkolna, a w niej Multimedialne Centrum Informacji. W bibliotece i w zasobach zespołów przedmiotowych gromadzi się zestawy egzaminacyjne z lat ubiegłych, które są dostępne dla uczniów i są wykorzystywane w czasie dodatkowych zajęć podwyższających kompetencje zawodowe. Biblioteka szkolna przestała być jednostką w dawnym tego słowa znaczeniu. W jej skład wchodzi obecnie Internetowe Centrum Informacji Multimedialnej. Składa się ona z 6 pomieszczeń. Skąd się wzięło owe Centrum? Otóż w 2004 szkoła przystąpiła do realizacji projektu „Internetowe Centrum Informacji Multimedialnej w bibliotekach szkolnych i pedagogicznych”. Po przygotowaniu do wymogów lokalowo-technicznych oraz odbyciu szkolenia, cztery komputery, drukarka, skaner i ksero w jednym urządzeniu oraz programy multimedialne trafiły w 2006 do szkolnej biblioteki. Po krótkim czasie,

również w 2006 roku, biblioteka skorzystała z programu „Pracownie komputerowe dla szkół”. W ramach tego projektu w bibliotece pojawił się następny komplet czterech komputerów oraz drukarka i skaner. Wszystkie komputery zaopatrzone są w słuchawki. Oba programy są realizowane dzięki współfinansowaniu z Europejskiego Funduszu Społecznego. Nauczyciel-bibliotekarz odbył stosowny kurs, pozwalający mu na sprawowanie opieki nad pracownią ICIM. Uczniowie mają swobodny dostęp do pracowni ICIM w czasie pracy biblioteki, mogą korzystać z programów, Internetu, drukować dokumenty. Warunkiem przystąpienia do pracy jest wpisanie się do zeszytu, gdzie uczniowie podpisują deklarację wzięcia odpowiedzialności za ewentualne zniszczenia, wynikające z niewłaściwej pracy na stanowisku komputerowym. Elementem zabezpieczającym komputery oraz gwarantującym bezpieczeństwo w sieci są dwa programy: „mrożący”, czyli przywracający ustawienia komputera po restarcie i „Cenzor” – blokujący strony niezgodne z prawem (np. poświęcone narkotykom) czy niepedagogiczne (np. poświęcone pornografii). Liczba odwiedzających ICIM stale rośnie i w minionym semestrze osiągnęła 1744. Biblioteka systematycznie rozwija swój zbiór multimediiów. Oprócz pozycji, które były na wyposażeniu ICIM (trzytomowa „Encyklopedia PWN”, „Atlas świata PWN”, „Powszechna multimedialna encyklopedia PWN” oraz „Słownik PWN”, zawierający: słownik języka polskiego, słownik wyrazów obcych, słownik ortograficzny i słownik poprawnej polszczyzny), szkoła zakupiła cykl 24 filmów, będących ekranizacją lektur (Biblioteka Gazety Wyborczej) oraz dostała pakiet filmów z cyklu „Filmoteka szkolna”. Na płytach CD znajdują się także materiały fachowe, udostępniane przez urzędy i różne wydawnictwa, razem z prenumeratą czasopism. Aktualnie inwentarz multimediiów rejestruje 416 egzemplarzy.

Dużą wagę przywiązuje się do wykorzystania technologii informacyjnej i komunikacyjnej w procesie edukacyjnym. Do dyspozycji uczniów w pracowniach komputerowych jest 25 zestawów komputerowych. Na zapleczach 14 pracowni istnieje dostęp do sieci internetowej i są one wyposażone w komputery stacjonarne. W 3 pracowniach zainstalowano zestawy multimedialne. Dodatkowo do dyspozycji nauczycieli udostępniony jest jeden mobilny zestaw. Wszyscy nauczyciele nauczający języków obcych i języka ojczystego są wyposażeni w magnetofony. Do wymienionego sprzętu wykorzystywanych jest w szkole 11 programów komputerowych. Pracownia K1 posiada zainstalowane licencjonowane oprogramowanie w wersji edukacyjnej do nauki pakietu Office (Word, Excel, Access), Morel X3, oprogramowanie typu free-Gimp, Audacity. Pracownia K2 posiada zainstalowane licencjonowane oprogramowanie w wersji edukacyjnej do nauki przedmiotów zawodowych: rysunku technicznego AutoCad, Bris Cad i kosztorysowania WinBud i wolne oprogramowanie na licencji GPL, Fedora, Gimp, Audacity. Zaplecza klas są wyposażone w komputery ze stałym dostępem do Internetu i zainstalowanym pakietem na licencji GPL Open Ofllis. W internacie we wszystkich pokojach jest stały dostęp do Internetu. Z dokonanego bilansu wynika, że w ciągu roku szkolnego korzysta się średnio przez 220 godzin z pracowni komputerowych i 620 godzin z zestawów składających się z wideoprojektora i komputera przenośnego. Dzięki dostosowaniu wyposażenia

pracowni do standardów egzaminacyjnych szkoła jest ośrodkiem egzaminacyjnym, w tym również dla innych szkół województwa kujawsko-pomorskiego. Dla młodzieży zamieszkującej poza Toruniem prowadzony jest internat ze 120 miejscami. W internacie oprócz zamieszkania zapewnia się całodobowe wyżywienie i opiekę we wszystkie dni tygodnia.

## Charakterystyka uczniów szkoły

W Zespole Szkół Inżynierii Środowiska kształcą się uczniowie w kierunkach:

- technik inżynierii środowiska i melioracji,
- technik ochrony środowiska,
- technik architektury krajobrazu,
- ogrodnik.



*Uczniowie kształcący się w zawodzie technik inżynierii środowiska przy wykonanym obiekcie w ramach zajęć praktycznych*



*Prezentacja makiet wykonanych przez uczniów architektury krajobrazu.*



*Zajęcia praktyczne uczniów kształcących się w zawodzie technik ochrony środowiska.*

W technikum aktualnie kształcą się uczniowie pochodzący z Torunia i okolic, zdarza się sporadycznie, że naukę w naszej szkole podejmują uczniowie z miejscowości bardzo odległych od Torunia, np. z Krakowa. W bieżącym roku szkolnym na 395 uczniów – 215 mieszka w miastach (głównie w Toruniu), a pozostałych 180 uczniów pochodzi z terenów wiejskich. Wiąże się to z koniecznością codziennych dojazdów do szkoły bądź zamieszkaniem w szkolnym internacie – w przypadku uczniów pochodzących z miejscowości odległych od siedziby szkoły. W roku szkolnym 2009/2010 – 34 mieszkańców szkolnego internatu to uczniowie naszej szkoły, można więc powiedzieć, że jedna klasa spośród ogólnej liczby 16 oddziałów zamieszkuje w internacie. Uczniowie ZSIŚ pochodzą z różnych środowisk społecznych, o różnym poziomie zamożności. Wielu uczniów i rodziców, zwraca się do szkoły o pomoc w postaci stypendiów, zasiłków losowych, dożywiania czy pomocy rzeczowej. W bieżącym roku szkolnym 10 uczniów (spośród 30 zainteresowanych) uzyskało stypendia socjalne (decyzja o przyznaniu stypendium zależna była od kryterium dochodowego), 3 uczniów otrzymuje stypendia za bardzo dobre wyniki w nauce, 40 uczniów objętych jest pomocą fundacji „Bank Żywności” i otrzymuje regularnie żywność, natomiast 11 uczniom, właściwe do ich miejsca zamieszkania ośrodki pomocy społecznej, refundują koszty obiadów w szkolnej stołówce. Zainteresowanych taką formą pomocy jest znacznie większa grupa młodzieży, która jednak z powodu przekroczenia kryterium dochodowego nie może z niej skorzystać. Stosunkowo nowym zjawiskiem, jakie pojawiło się w szkole, jest EUROSIEROCTWO (dzieci z rodzin mobilnych zawodowo), czyli pozostawienie dzieci przez jednego bądź obojga rodziców, w związku z podjęciem pracy poza granicami kraju. W ZSIŚ, od roku szkolnego 2007/2008, kiedy to po raz pierwszy zdiagnozowano ten problem, dotyczy on regularnie około 30 uczniów. Wychowawcy klas na bieżąco monitorują to zjawisko, otaczając specjalną troską uczniów, których ono dotyczy.

Wszyscy uczniowie rozpoczynający naukę w Zespole Szkół Inżynierii Środowiska poddawani są diagnozie wiedzy i umiejętności oraz potrzeb. Po zdiagnozowaniu, poszczególni nauczyciele opracowują wnioski do dalszej pracy, które są przedmiotem analizy zespołów

przedmiotowych i zespołu wychowawczego. Wspólnie dopracowane wnioski są przedkładane do akceptacji dyrektora szkoły i przyjmowane do realizacji. W szkole realizuje się podstawy programowe kształcenia ogólnego i podstawy programowe kształcenia w zawodzie, co jest przedmiotem nadzoru pedagogicznego w trakcie hospitacji i jest potwierdzane stosownym wpisem do dziennika dokonywanym przez nauczycieli uczących poszczególnych przedmiotów. Nauczanie i wychowanie w kontekście praw człowieka zostało przyjęte jako jeden z realizowanych w szkole priorytetów. Znajduje to odbicie w zapisach zamieszczonych w dziennikach lekcyjnych. Ponadto gwarantuje się uczniom stały dostęp do zestawów podstawowych dokumentów dotyczących praw człowieka, w tym praw dziecka.

W szkole zwraca się właściwą uwagę na potrzebę wyposażenia młodych ludzi w niezbędne kluczowe kompetencje oraz poprawę poziomu osiągnięć edukacyjnych jako zasadniczej części Zintegrowanych Wytycznych na rzecz Wzrostu Gospodarczego i Zatrudnienia na lata 2005-2008, przyjętych przez Radę Europejską w czerwcu 2005 r. W szczególności dąży się do przystosowania edukacji i szkolenia do nowych wymagań co do kompetencji, poprzez precyzyjne określenie potrzeb zawodowych i kluczowych kompetencji w ramach realizowanych programów nauczania i poprzez udział w programach pomocowych UE. Kształcenie umiejętności opisanych w standardach egzaminacyjnych ma miejsce zarówno w czasie zajęć podstawowych, jak i dodatkowych zajęć realizowanych z dodatkowej puli przypadającej do dyspozycji dyrektora szkoły oraz zajęć realizowanych w ramach zajęć pozalekcyjnych, co przekłada się na stałą poprawę zdawalności egzaminów potwierdzających kwalifikacje zawodowe. Z analiz przeprowadzonych przez CKE wynika, że w zawodzie technik inżynierii środowiska uzyskujemy najlepsze bądź jedno z najlepszych wyniki, pod względem zdawalności, w kraju. W ramach innowacji pedagogicznych zostało w naszej szkole opracowane i wdrożone kształcenie pozwalające na uzyskanie prawa jazdy kategorii B przez uczniów w zawodzie technik architektury krajobrazu. Nasi nauczyciele stosują różnorodne metody nauczania, w tym metody aktywizujące, które pozwalają na osiąganie bardzo dobrych efektów w kształceniu kompetencji zawodowych. Z przeprowadzonych hospitacji i dokonanej samooceny wynika, że najczęściej stosuje się następujące metody i techniki pracy:

- ćwiczenie,
- eksperyment,
- rozmowa dydaktyczna,
- pokaz,
- pogadanka,
- praca z tekstem,
- burza mózgów,
- wykład,

- „mapa mózgu”,
- drama,
- rozmowa nauczająca.

Z analizy SWOT wynika, że zdecydowana większość uczniów, wybierając kierunek kształcenia w naszej szkole, była świadoma dokonanego wyboru, a wiąże się to z pielęgnowaną od wielu lat tradycją współpracy z absolwentami. Ponadto szkoła prowadzi aktywną działalność promocyjną w środowisku gimnazjalnym, skierowaną do uczniów i ich rodziców. Szansą dla szkoły jest rosnąca popularność w środowisku, osiągnięte efekty w nauczaniu i wynikające z nich czołowe lokaty w rankingach szkół ponadgimnazjalnych, prowadzonych przez miesięcznik i dziennik o ogólnopolskim zasięgu – *Perspektywy* i *Rzeczpospolita*. Szansą, a jednocześnie silną stroną jest kształcenie specjalistów poszukiwanych na rynku pracy. Zagrożeniem jest niż demograficzny.

## **Charakterystyka kadry pedagogicznej**

W Zespole Szkół Inżynierii Środowiska zatrudnionych jest 53 nauczycieli, z których 6 to nauczyciele dyplomowani, 24 – mianowani, 18 – kontraktowi i 5 – stażyści, co stanowi odpowiednio 11,2% – dyplomowani, 45,28% – mianowani, 33,96% – kontraktowi i 9,43% – stażyści. Przeciętny ogólny staż pracy nauczycieli: 25 lat – nauczyciele dyplomowani, 15 lat – nauczyciele mianowani, 7 lat – nauczyciele kontraktowi i 1,4 roku – nauczyciele stażyści. Na podstawie zaprezentowanych danych statystycznych można stwierdzić, że grono pedagogiczne tworzą ludzie młodzi, o znaczącym już dorobku zawodowym, który jest ciągle wzbogacany poprzez systematyczne doskonalenie zawodowe i realizowany proces awansu zawodowego. Spośród 53 zatrudnionych nauczycieli tylko jedna osoba – instruktor praktycznej nauki zawodu ma wykształcenie średnie, które aktualnie uzupełnia i w bieżącym roku akademickim kończy licencjat. Ilość zatrudnionych nauczycieli jest zdecydowanie wyższa od ilości posiadanych etatów, a to z tego powodu, że większość nauczycieli uczących przedmiotów zawodowych (21 osób) zatrudnionych jest w niepełnym wymiarze godzin. Podobna sytuacja jest z zatrudnieniem nauczycieli języków obcych. Analiza SWOT przeprowadzona przez kadrę pedagogiczną wykazała, że umiejętność dostosowywania programów nauczania do zmieniających się uwarunkowań środowiskowych nie należy do silnych stron kadry pedagogicznej, co wynika z braku możliwości odbywania przez nauczycieli nauczających przedmiotów zawodowych cyklicznych staży w zakładach pracy stosujących najnowocześniejsze technologie. Szansą na zmianę tej niekorzystnej sytuacji są przewidywane nowe systemowe rozwiązania prawne, które będą umożliwiały odbywanie takich praktyk zawodowych i będą motywowały pracodawców do współpracy w tym zakresie ze szkołami zawodowymi.



## Główne problemy nauczycieli w kształtowaniu KK i zawodowych

Przeprowadzona na potrzeby Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia diagnoza społeczno-ekonomiczna obszaru edukacji, badania OECD PISA przeprowadzone w 2006 roku na grupie uczniów szkół ponadgimnazjalnych oraz analiza SWOT i opinie uzyskane od nauczycieli zgodnie wykazują, że do głównych problemów nauczycieli w kształtowaniu Kompetencji Kluczowych i zawodowych należą trudności w nauce w przedmiotach szczególnie istotnych dla rozwoju gospodarki i bariery w dostępie do wysokiego poziomu edukacji, tworzone przed uczniami i szkołami na poziomie gimnazjalnym. Uczniowie trafiający do naszej szkoły często mają problem z umiejętnością liczenia. Nie przykładają należytej wagi do miar, jednostek, wzorów i ich przekształceń. Nie potrafią w pełni wykorzystywać wiedzy matematycznej podczas obliczania zadań z przedmiotów przyrodniczych. Duży problem dla uczniów stanowi rozumienie pojęć zarówno matematycznych, jak i fizycznych. Około 70% uczniów ma problemy przy wykonywaniu najprostszych działań matematycznych typu mnożenie, dzielenie, działania na ułamkach, potęgowanie itp.

Dużą trudność uczniom trafiającym do naszej szkoły sprawia logiczne myślenie, rozumienie tekstu, argumentowanie, wnioskowanie. Przeszkadza to w umiejętności wykorzystywania pomocy naukowych, takich jak tablice wzorów. Uczniowie mają trudności z dopasowaniem odpowiedniego wzoru do podanych danych. Często bez podpowiedzi nie wiedzą jak rozpocząć rozwiązywanie prostych zadań. Uczniowie posiadają również trudności w wykorzystywaniu wyobraźni przestrzennej. Na skutek posiadanych braków wiedzy i umiejętności pojawia się brak zainteresowania ze strony uczniów przekazywaną wiedzą techniczną. Nie przykładają oni wagi do zrozumienia teorii, co przekłada się na brak umiejętności przenoszenia poznanej wiedzy na zagadnienia dnia codziennego. Trudności sprawia uczniom podanie przykładów zastosowań wiedzy w życiu codziennym. Niejednokrotnie uczniowie nie potrafią wyjaśnić podstawowych zjawisk zachodzących w naturze. W tym przypadku po raz kolejny uwidacznia się brak lub ograniczona umiejętność logicznego myślenia, wiązania faktów, analizowania i wyciągania prawidłowych wniosków z poznanych zagadnień.

Z tych powodów, po diagnozie poziomu wiedzy i umiejętności uczniów „na wejściu”, rozpoczynających naukę w technikum, zachodzi potrzeba uzupełnienia wiadomości umożliwiających realizowanie obowiązującej podstawy programowej. Takie postępowanie generuje kolejne opóźnienia i powoduje rozwarstwienie wśród populacji uczniów. W konsekwencji młodzież po ukończeniu edukacji na poziomie szkoły ponadgimnazjalnej, w wielu przypadkach, jest słabo przygotowana do wejścia na rynek pracy lub rozpoczęcia samodzielnej działalności gospodarczej. Znajduje to również potwierdzenie w wynikach zewnętrznych egzaminów potwierdzających kwalifikacje zawodowe. W kontekście zalecenia

PE i Rady UE z 18 grudnia 2006 roku, gdzie Kompetencje Kluczowe są definiowane jako „połączenie wiedzy, umiejętności i postaw odpowiednich do sytuacji, których potrzebują wszystkie osoby do samorealizacji i rozwoju osobistego, bycia aktywnym obywatelem, integracji społecznej i zatrudnienia”, stwierdza się, że system edukacji w polskich szkołach wyposaża jedynie częściowo uczniów w wiedzę z zakresu dyscyplin naukowych, ale nie sprzyja kształceniu umiejętności cywilizacyjnych, przygotowujących do życia we współczesnym świecie, a określanych jako Kompetencje Kluczowe.

## **II. KOMPETENCJE KLUCZOWE I ZAWODOWE**

### **1. Efekty kształcenia**

*Kompetencje Kluczowe uczniów i absolwentów w zakresie przedsiębiorczości.*

**Efektom kształcenia uczniów w zakresie przedsiębiorczości jest:**

#### **1. Zachowania przedsiębiorcze.**

Umiejętność określania istoty przedsiębiorczości i zastosowanie jej w praktyce w dowolnym obszarze działalności, eksponowanie w swoim zachowaniu cech człowieka przedsiębiorczego, eliminowanie czynników oznaczających działanie nieetyczne zarówno w szkole, miejscu pracy, jak i swoim środowisku, samodzielne rozwijanie i kształtowanie zachowań przedsiębiorczych, innowacyjnych – analiza i samodzielne charakteryzowanie przykładowych zachowań przedsiębiorczych, samodzielne opracowywanie potrzeb wg różnych kryteriów, wyznaczanie hierarchii własnych potrzeb, analiza zachowań etycznych w gospodarce, stosowanie różnych technik skutecznego komunikowania się, określanie cech lidera w zespole, samodzielne ustalanie cyklu działania zorganizowanego, analizowanie i stosowanie zasad racjonalnego gospodarowania, zachowań moralnych i etycznych, umiejętność skutecznego kierowania zespołem, skutecznych negocjacji, osiągnięcie określonych celów założonych do realizacji w różnych obszarach.

#### **2. Umiejętność oceny funkcjonowania przedsiębiorstw w warunkach gospodarki rynkowej.**

Rozróżnianie sposobów gospodarowania w poszczególnych systemach gospodarczych, interpretacja podstawowych elementów gospodarki rynkowej, charakterystyka kierunków zmian przebiegających w Polsce po roku 1989, interpretacja funkcji rynku i rodzajów rynku wg różnych kryteriów, analizowanie bieżących sytuacji w poszczególnych rodzajach rynku, prezentowanie podstawowych relacji między podażą, popytem i ceną, charakteryzowanie struktury dochodów i wydatków gospodarstw domowych, klasyfikowanie przedsiębiorstw wg różnych kryteriów, analizowanie modelu gospodarki rynkowej w zależności od jej uczestników,

poznanie kryteriów wyboru banku, wybranie najkorzystniejszych form inwestowania własnych pieniędzy w określonej sytuacji, określenie funkcji rynku pierwotnego i wtórnego na Giełdzie Papierów Wartościowych, poznawanie i wykorzystywanie podstawowych praw konsumenta w praktyce.

### ***3. Przejawianie różnych form aktywności zawodowej na rynku pracy.***

Poznanie własnych możliwości i umiejętności, wykorzystywanie niezbędnych technik poszukiwania pracy, umiejętność sporządzania/opracowywania własnych dokumentów aplikacyjnych, związanych z aktywnym poszukiwaniem pracy, prowadzenia rozmów kwalifikacyjnych, utrzymania pracy i odnoszenia w niej sukcesów. Scharakteryzowanie poszczególnych form zatrudnienia, wykazuje korzyści z nich wynikające dla pracownika i pracodawcy, zna składniki opodatkowania, interpretuje aktualną sytuację na lokalnym i krajowym rynku pracy oraz wskazuje zachowania mobilne, uwzględnia marketingowe wejście na rynek poprzez opracowanie biznesplanu dla konkretnego przedsięwzięcia, dokonuje obliczeń wynagrodzenia na podstawie poszczególnych umów o pracę, z uwzględnieniem obciążeń pracownika i pracodawcy, posiada umiejętność opracowywania dokumentacji rejestrowanej przez siebie działalności gospodarczej.

### ***4. Umiejętność analizowania i oceniania gospodarki krajowej i globalnej.***

Uczeń analizuje bieżącą sytuację gospodarczą kraju i poszczególnych państw z uwzględnieniem wskaźników ekonomicznych, wskazuje wady i zalety różnych form interwencjonizmu państwowego, referuje budżet samorządowy i budżet państwa po stronie dochodów i wydatków. Interpretuje na podstawie samodzielnie zgromadzonych wskaźników ekonomicznych sytuację gospodarczą wybranego państwa, umie zanalizować budżet samorządu lokalnego na podstawie samodzielnie zebranych danych, wykazuje wybrane funkcje ekonomiczne państwa na przykładzie obserwacji otoczenia oraz scharakteryzuje bieżącą politykę państwa w zakresie pozyskiwania dochodów budżetowych, potrafi na podstawie zebranych przez siebie danych ocenić stopę inflacji, omówić stosowane przez rząd metody hamowania inflacji oraz zwalczania bezrobocia.

Charakteryzuje instrumenty ograniczające handel zagraniczny (embargo, cło, kontyngenty, opłaty wyrównawcze i specjalne), potrafi opisać działalność organizacji zajmujących się integracją oraz międzynarodowych organizacji finansowych, umie wyjaśnić przyczyny zagranicznego zadłużenia Polski, rozumie podstawowe zmiany, które wystąpiły w gospodarce Polski po 1989 r., potrafi przedstawić zmiany, jakie w gospodarce wywołało nasze przystąpienie do UE, umie wskazać korzyści i zagrożenia wynikające dla niego i jego otoczenia.

W celu uzyskania wskazanych efektów w szkole intensywnie prowadzi się działania edukacyjne w zakresie przedsiębiorczości. Z podejmowanych działań na szczególną uwagę zasługują:

- Osiągnięcie etapu nominacji do etapu Certyfikacji szkół uczestniczących w projekcie Certyfikat Jakości „ Szkoła Przedsiębiorczości”,
- Udział w XXII Olimpiadzie Wiedzy Ekonomicznej – etap szkolny,
- Udział młodzieży w warsztatach: „Komunikacja społeczna i autoprezentacja – prezentacja maturalna bez stresu”,
- Udział w warsztatach metodycznych „Zostać inwestorem” w ramach programu „Moje finanse”,
- Udział uczniów Zespołu Szkół Inżynierii Środowiska w programie „Światowy Tydzień Przedsiębiorczości”,
- Udział młodzieży w wykładzie: „Alternatywna lekcja przedsiębiorczości”,
- Udział młodzieży w warsztatach: „Jak założyć własną firmę – AIP”,
- Prelekcja dla młodzieży (w ZSIŚ) w zakresie bankowości i finansów w wykonaniu zaproszonych gości z Banku Gospodarki Żywnościowej w Toruniu,
- Udział w IX Olimpiadzie Wiedzy o Regionie i Przedsiębiorczości – etap szkolny,
- Udział w IX Olimpiadzie Wiedzy o Regionie i Przedsiębiorczości – etap wojewódzki,
- Udział w Szkolnej Internetowej Grze Giełdowej „Moje finanse – Z klasy do kasy”,
- Udział w Olimpiadzie Wiedzy i Umiejętności Rolniczych – eliminacje szkolne – blok: Agrobiznes,
- Udział w Olimpiadzie Wiedzy i Umiejętności Rolniczych – udział w finale – blok: Agrobiznes,
- Udział w Zjeździe Szkolnych Klubów Europejskich Województwa Kujawsko-Pomorskiego, uczestnictwo w warsztatach: „Funkcjonowanie Parlamentu Europejskiego i jego działania w zakresie ochrony praw człowieka oraz wykorzystanie funduszy europejskich w województwie w latach 2004-2006 oraz 2007,
- Pozyskiwanie funduszy na zajęcia pozalekcyjne,
- Opracowywanie/przygotowywanie przez uczniów projektów w ramach zajęć z marketingu,
- Opracowywanie/przygotowywanie przez uczniów projektów w ramach zajęć z zarządzania firmą,
- Udział nauczycieli poszczególnych przedmiotów w konferencjach, szkoleniach, warsztatach metodycznych wzbogacających/podnoszących kwalifikacje zawodowe.

## ***Kompetencje Kluczowe uczniów i absolwentów w zakresie technologii informacyjnej i przedmiotów matematyczno-przyrodniczych***

Efektom kształcenia uczniów w zakresie technologii informacyjnej jest:

Umiejętność wyszukiwania i krytyczne pozyskiwanie informacji służących rozwojowi zawodowemu ucznia i absolwenta – w sieciach lokalnych i rozległych. Przekłada się to na wykorzystanie możliwości i zrozumienie potencjalnych zagrożeń związanych z Internetem i komunikacją za pośrednictwem mediów elektronicznych (poczta elektroniczna, komunikatory, lokalne sieci (tradycyjne i bezprzewodowe). Umiejętność współpracy w sieci lokalnej i w Internecie, analizowanie rzetelności i prawdziwości pozyskiwanych informacji, znajomość zasad prawnych i etycznych, obowiązujących podczas interaktywnego korzystania z technologii społeczeństwa informacyjnego oraz umiejętność docierania do usług oferowanych w Internecie, wyszukiwanie i korzystanie z nich. (przelewy elektroniczne, rozliczanie podatku, FTP itp.). Wykorzystywanie narzędzi aplikacji biurowych do tworzenia, przetwarzania, prezentowania i analizowania złożonych informacji. Takich jak:

- edytor tekstu – tworzenie i formatowanie dokumentów biurowych;
- arkusz kalkulacyjny – zastosowanie arkusza w ekonomii (tworzenie formuł obliczeniowych, sortowanie i filtrowanie danych, analiza i graficzna interpretacja danych);
- prezentacje multimedialne – tworzenie prezentacji, kreatywne wykorzystywanie pomysłów do tworzenia prezentacji związanych z przyszłym zawodem ucznia,
- bazy danych – tworzenie bazy danych, zasady przechowywania i przetwarzania informacji w firmie;
- programy do obróbki graficznej obrazu;
- kreatywne wykorzystywanie pomysłów do tworzenia i modyfikowania folderów reklamowych firmy, wizytówek, dyplomów.

Kształtowanie krytycznej i refleksyjnej postawy w stosunku do dostępnych informacji oraz odpowiedzialnego wykorzystania mediów interaktywnych poprzez tworzenie stron internetowych, blogów oraz udział w społecznościach internetowych na forach dyskusyjnych, w celach kulturalnych, społecznych i zawodowych.

Absolwenci naszej szkoły w zdecydowanej większości posiadają należyłą wiedzę z zakresu nauk matematyczno-przyrodniczych. Zostaje wpojone im logiczne myślenie, analizowanie i wnioskowanie. Na zajęciach naukowo-technicznych rozwijana jest ciekawość i umiejętność rozumienia zjawisk zachodzących w przyrodzie oraz znajomość wpływu techniki na środowisko naturalne. Aby absolwent naszej szkoły potrafił w pełni wykorzystywać umiejętności matematyczne i naukowo-techniczne w wielu dziedzinach życia, niezbędne jest dodatkowe wsparcie programowe. Wówczas nie będzie sprawiało mu trudności przeniesienie

wiedzy z jednego zakresu na inny. Potrafił będzie wykorzystywać zdobytą wiedzę z wielu dziedzin jako jedną całość, będzie łączył różne zagadnienia i rozwiązywał problemy, stosując nabyte umiejętności. Rozwinięte abstrakcyjne myślenie, analiza i wnioskowanie sprawiają, że już na dzisiaj nasi absolwenci są świetnymi fachowcami na kierunkach, w których kształcimy.

### ***Kompetencje Kluczowe uczniów i absolwentów w zakresie matematyki***

Kompetencje matematyczne, które kształtujemy u uczniów.

1. W zakresie wiedzy: rozumienie terminów i pojęć matematycznych; dobrze opanowana umiejętność liczenia; znajomość miar i struktur; znajomość głównych operacji i sposobów prezentacji matematycznej; świadomość pytań, na które matematyka może dać odpowiedź.
2. W zakresie umiejętności: stosować główne zasady i procesy matematyczne w codziennych sytuacjach prywatnych i zawodowych; śledzić i oceniać ciągi argumentów; przekazywać komunikaty stosując język matematyczny; korzystać z tekstu matematycznego.
3. W zakresie postaw: przejawiać szacunek do prawdy; dążyć do szukania przyczyn; oceniać zasadność wnioskowań i działań.

W związku z charakterem szkoły i zawodami, w jakich kształcimy, w nauczaniu matematyki dążymy do jak najlepszego opanowania umiejętności liczenia (która przydaje się w każdej dziedzinie życia) – sprawnego wykonywania działań na liczbach, wyrażeniach i podstawowych obiektach abstrakcyjnych. Zwracamy dużą uwagę na znajomość miar i struktur, m.in. na znajomość pojęć, takich jak odległość, pole objętość, jednostki i ich przeliczanie, związki miarowe do obliczania pól i objętości figur płaskich i przestrzennych oraz wykształceniu wyobraźni przestrzennej. Dążymy do jak najlepszego opanowania pojęć matematycznych, definicji i twierdzeń, które następnie można wykorzystać w rozwiązywaniu różnego rodzaju problemów. Przez cały czas nauki osławiamy z językiem i tekstem matematycznym, odczytujemy dane zawarte w tabeli, rysunku, diagramie, porównujemy je i wyciągamy wnioski. Każdą zdobytą wiedzę staramy się zastosować w życiu codziennym, w rozwiązywaniu różnego rodzaju problemów, jakie mogą spotkać nas w życiu (choć nie jest to w takiej ilości jaka by nas satysfakcjonowała).

Niestety, nie każdy cel udaje nam się w jednakowym stopniu osiągnąć, niektóre realizujemy w niewielkim stopniu lub wcale. Trudności przysparza uczniom konstruowanie i analizowanie modeli matematycznych oraz porozumiewanie się w języku matematyki. Wiele problemów sprawia również interpretowanie stosunków przestrzennych, wyciąganie wniosków, udowadnianie jakiejś tezy bądź twierdzenia. Przyczyną takiej sytuacji jest małe zainteresowanie uczniów ścisłymi przedmiotami, niezrozumienie potrzeby przyswajania wiedzy matematycznej

w rozszerzonym aspekcie. Z tego powodu dążymy do uatrakcyjnienia nauczania aby uświadomić uczniom, że nauka w szkole ponadgimnazjalnej to zdobywanie wiedzy i umiejętności potrzebnych w dalszym życiu, inwestycja w siebie. W kształceniu w zawodzie technik inżynier środowiska i melioracji, technik ochrony środowiska i technik architektury krajobrazu zwracamy szczególną uwagę na działania pozwalające wzmocnić kompetencje matematyczne uczniów, gdyż te umiejętności i wiedza będą pomocne absolwentom w pracy w zawodzie i dalszym kształceniu.

### ***Kompetencje Kluczowe uczniów i absolwentów w zakresie języków obcych***

W Zespole Szkół Inżynierii Środowiska nauczane są 2 języki obce – język niemiecki i język angielski. Uczniowie, aby sprawnie posługiwać się językiem obcym, powinni posiadać zdolność rozumienia, swobodnego wyrażania myśli, uczuć oraz przekazywania faktów w mowie i piśmie. Większość uczniów rozpoczynających naukę w naszej szkole posiada niewystarczający zasób słów, aby móc sprawnie porozumiewać się w danym języku. Kolejną barierą w umiejętności posługiwania się językami obcymi jest nieznamość struktur leksykalno-gramatycznych. Z tych powodów uczniowie mają problemy z selektywnym rozumieniem tekstów słuchanych. Wymienione elementarne braki wywierają negatywny wpływ na umiejętność praktycznego wykorzystania języka obcego przez uczniów i przyszłych absolwentów. Ukończenie szkoły w zawodach technik inżynierii środowiska i melioracji, technik architektury krajobrazu oraz technik ochrony środowiska oznacza udział w rynku pracy całej wspólnoty europejskiej, a tym samym konieczność opanowania takich umiejętności jak mediacja i rozumienie różnic kulturowych, interpretowanie pojęć, myśli faktów i opinii. Stopień opanowania języka przez poszczególne osoby może być różny w przypadku czterech kompetencji językowych (rozumienie ze słuchu, mówienie, czytanie i pisanie), ale powinien gwarantować zdobycie umiejętności kluczowych pozwalających na swobodne funkcjonowanie w zglobalizowanym świecie. Z tych powodów nasza praca edukacyjna prowadzona jest w kierunku zmierzającym do dobrego opanowania kompetencji kluczowych w zakresie języków obcych, które umożliwiłyby naszym uczniom i absolwentom podjęcie pracy, a wcześniej odbycie praktyk zawodowych w krajach, w których językiem urzędowym jest nauczany język obcy. Posiadane środki nie są w pełni wystarczające do osiągnięcia zamierzonych celów i z tego powodu konieczne jest uzyskanie wsparcia w zakresie nauczania umiejętności porozumiewania się w językach obcych.

## **2. Kompetencje zawodowe uczniów i absolwentów**

W zawodzie technik architektury krajobrazu kompetencje zawodowe uczniów i absolwentów sprowadzają się do trzech podstawowych grup tematycznych. Pierwsza grupa to zagadnienia dotyczące umiejętności projektowania elementów architektury z zachowaniem wymogów estetycznych i ekologicznych. Do drugiej grupy zaliczane są kompetencje związane

z wykonawstwem, a więc urządzenie i pielęgnowanie terenów zielonych i zadrzewień oraz pielęgnowanie i konserwacja istniejących i nowo projektowanych elementów architektury krajobrazu. Trzecia grupa kompetencji dotyczy kwalifikacji z zakresu administrowania i ekonomiki, do których zaliczamy umiejętność prowadzenia uproszczonej rachunkowości, sporządzania kosztorysów oraz stosowanie zasad marketingu w działalności związanej z architekturą krajobrazu.

Posiadacz dyplomu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie technik architektury krajobrazu potrafi:

- posługiwać się dokumentacją techniczną, normami, katalogami i instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń;
- rozpoznawać i dobierać rośliny ozdobne, z uwzględnieniem ich właściwości biologicznych, wymagań środowiskowych i wartości użytkowych;
- użytkować maszyny i urządzenia stosowane w zagospodarowaniu i pielęgnacji terenów zieleni;
- planować i wykonywać prace związane z urządzeniami, pielęgnacją i konserwacją terenów zieleni;
- organizować i wykonywać prace związane z rekultywacją terenów zdegradowanych;
- dobierać materiały do budowy obiektów małej architektury krajobrazu oraz urządzenia do pielęgnacji terenów zielonych;
- projektować, realizować i wykonywać prace konserwacyjne obiektów małej architektury krajobrazu;
- stosować różne formy działań marketingowych;
- wykonywać przedmiary i obmiary robót, sporządzać kosztorysy oraz przygotowywać oferty przetargowe;
- stosować przepisy prawa w zakresie planowania przestrzennego;
- przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych;
- udzielać pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy.

W zawodzie technik inżynierii środowiska do kompetencji zawodowych zaliczamy umiejętność wykonywania, eksploatacji i nadzorowania obiektów przeciwpowodziowych, sieci i wewnętrznej instalacji wodociągowo-kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych oraz umiejętność projektowania i wykonawstwa melioracji, obiektów hydrotechnicznych oraz nawadniania upraw i innych powierzchni produkcyjnych oraz terenów zielonych. Absolwenci przygotowani są do samodzielnego prowadzenia działalności gospodarczej. Posiadacz dyplomu



potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie technik inżynierii środowiska i melioracji potrafi:

- oceniać stan środowiska przyrodniczego oraz określać potrzeby jego przekształcenia;
- posługiwać się dokumentacją techniczną obiektów inżynierii środowiska;
- wykonywać podstawowe pomiary geodezyjne i opracowywać ich wyniki na potrzeby inżynierii środowiska;
- planować i wykonywać zabiegi agromelioracyjne na terenach rolniczych;
- dobierać metody, maszyny i urządzenia do prac związanych z budową obiektów inżynierii środowiska i melioracji;
- wykonywać i konserwować systemy i urządzenia melioracji wodnych;
- nadzorować wykonywanie regulacji małych cieków wodnych oraz niewielkich obiektów przeciwpowodziowych;
- kierować robotami związanymi z wykonywaniem lokalnych sieci wodociągowych i kanalizacyjnych oraz małych oczyszczalni ścieków;
- koordynować wykonywanie instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych, ciepłych i wentylacyjnych w obiektach budownictwa wiejskiego;
- dobierać i wykonywać zabezpieczenia przeciwoerozyjne w zależności od warunków terenowych;
- organizować roboty związane z wykonywaniem, konserwacją i naprawą dróg dojazdowych do gruntów rolnych;
- dobierać metody zagospodarowania odpadów stałych na obszarach wiejskich;
- oceniać jakość wykonywanych prac;
- przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska podczas wykonywania zadań zawodowych;
- udzielać pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy.

W zawodzie technik ochrony środowiska kompetencje zawodowe uczniów sprowadzają się do umiejętności określania parametrów uzdatniania wody i oczyszczania ścieków, klasyfikowania i identyfikowania różnego rodzaju odpadów, sporządzania bilansów zanieczyszczeń odprowadzanych do powietrza, wód i ziemi. Absolwenci posiadają kwalifikacje z zakresu monitorowania poziomu zanieczyszczeń w powietrzu, wodzie i glebie oraz prowadzenia badań technologicznych w specjalistycznym zakresie.

Posiadacz dyplomu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie technik ochrony środowiska potrafi:

- przeprowadzać proste badania technologiczne w zakresie ochrony środowiska,
- określać aktualny stan zanieczyszczenia środowiska oraz zmiany w nim zachodzące,

- oznaczać parametry określające stopień zanieczyszczenia wody, powietrza, poziomu hałasu,
- badać i kontrolować emisję i imisję zanieczyszczeń,
- sporządzać bilanse wodno-ściekowe, zanieczyszczeń odprowadzanych z gazami odlotowymi do atmosfery oraz zanieczyszczeń odprowadzonych z odpadami,
- obsługiwać typowe dla techniki ochrony środowiska urządzenia i aparaturę kontrolno-pomiarową,
- posługiwać się aktami prawnymi dotyczącymi ochrony środowiska,
- posługiwać się sprzętem komputerowym w stopniu wymaganym na zajmowanym stanowisku pracy.

W szkole nie został zatrudniony doradca zawodowy. Działania w tym zakresie koordynuje pedagog szkolny p. Anna Kolas we współpracy z kierownikiem kształcenia praktycznego p. Magdaleną Górzyńską i nauczycielem przedmiotów zawodowych p. Anną Czyżniewską.

W ramach doradztwa zawodowego dla uczniów realizowane są następujące przedsięwzięcia:

- uczniowie biorą udział w zajęciach warsztatowych, organizowanych przez Centrum Informacji Zawodowej przy ul. Szpitalnej w Toruniu i Mobilne Centrum Informacji Zawodowej działające przy OHP przy ul. Poznańskiej, w czasie których mogą skorzystać z usług profesjonalnego doradcy zawodowego, zbadać swoje predyspozycje, zapoznać się z tzw. teczkami zawodowymi, w których zawarte są informacje o konkretnych zawodach, a także ścieżce edukacyjnej niezbędnej do zdobycia danego zawodu,
- uczniowie uczestniczą w zajęciach z zakresu przedsiębiorczości, gdzie poza specjalistyczną wiedzą z tego zakresu mają możliwość wzięcia udziału w zajęciach warsztatowych z zakresu autoprezentacji,
- uczniowie wraz z nauczycielami przedmiotów zawodowych odwiedzają, w ramach zajęć praktycznych, firmy związane z realizowanymi przez szkołę kierunkami kształcenia, np. oczyszczalnie ścieków, stacje uzdatniania wody, różnego rodzaju budowy, gdzie mają możliwość zapoznania się ze specyfiką i warunkami pracy w poszczególnych zakładach,
- do szkoły zapraszani są przedstawiciele szkół wyższych i zakładów pracy, oferujący możliwość dalszego kształcenia lub podjęcia pracy zarobkowej naszym uczniom.

Uczniowie uczestniczyli:

- 19.11. 2008 r. – (11.35) – Wyjazd z uczniami klas IV na Targi Pracy do OHP przy ul. Poznańskiej, uczniowie wzięli udział w warsztatach z zakresu przedsiębiorczości

i spotkali się z doradcą zawodowym, mieli też możliwość zapisania się do „banku pracy”, z którego korzystają potencjalni pracodawcy,

- 19 i 20.11.2008 r. – klasy IV wzięły udział w zajęciach z umiejętności autoprezentacji w Wyższej Szkole Bankowej w Toruniu, prowadzonych przez p. Marcina Kleinowskiego w ramach „Tygodnia Przedsiębiorczości”,
- 21.01.2009 r. – w klasach IV została przedstawiona oferta edukacji w Elitarnym Studium Służb Ochrony Delta z Torunia. Uczniowie otrzymali ulotki i inne materiały informacyjne,
- 22.01.2009 r. – multimedialna prezentacja dla uczniów klas IV dotycząca możliwości kontynuowania nauki w Wyższej Szkole Bankowej w Toruniu,
- 16.03.2009 r. – udział uczniów klas III i IV w Polsko-Niemieckich Targach Pracy w Centrum Edukacji i Pracy Młodzieży OHP w Toruniu.

### **3. Kompetencje kluczowe a kompetencje zawodowe**

Do kompetencji kluczowych, które są niezbędne w kształceniu kompetencji zawodowych niewątpliwie należą takie jak: porozumiewanie się w języku ojczystym, porozumiewanie się w językach obcych, kompetencje matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne, kompetencje informatyczne, umiejętność uczenia się, kompetencje społeczne i obywatelskie, inicjatywność i przedsiębiorczość oraz świadomość i ekspresja kulturalna. Jak z tego wynika, wszystkie z ustanowionych ośmiu kompetencji kluczowych są niezbędne w kształtowaniu i wykonywaniu kompetencji zawodowych. Rzeczywistość wygląda zdecydowanie inaczej. Uczniom rozpoczynającym naukę w szkole brakuje kompetencji do osobistej samorealizacji, do bycia aktywnym obywatelem, do uzyskania szans na zatrudnienie w społeczeństwie wiedzy, w atrakcyjnych zawodach. Efektywny pobyt w szkole jest szansą na zdobycie kompetencji kluczowych, które stają się drogą do osiągnięcia kompetencji zawodowych. Z dokonanej analizy SWOT i informacji uzyskiwanych w ramach sprawowanego nadzoru pedagogicznego jednoznacznie wynika, że uzyskuje się w Zespole Szkół Inżynierii Środowiska efekty potwierdzające prawidłowe kształtowanie kompetencji kluczowych i zawodowych, co między innymi przekłada się na osiągnięcia uczniów.

**Osiągnięcia uczniów Zespołu Szkół Inżynierii Środowiska w Toruniu  
w olimpiadach i konkursach w latach 2006 – 2009**

Rok szkolny	Nazwa olimpiady lub konkursu	Instytucja organizująca	Uzyskane wyniki
2006/2007	XXXI Olimpiada Wiedzy i Umiejętności Rolniczych	Akademia Rolnicza w Poznaniu	Eliminacje szkolne: 1. Pachucka Aleksandra, 2. Renk Adam, 3. Pucki Łukasz Eliminacje okręgowe: 1. Aleksandra Pachucka 3. Bartosz Konecki 4. Łukasz Pucki Finał centralny: VI miejsce Aleksandra Pachucka VII miejsce Łukasz Pucki VIII Bartosz Klonecki
	Konkurs II Regionalne Forum Instalacyjne-Instalacje sanitarne krokiem ku nowoczesności.	Zespół Szkół Budowlanych Bydgoszcz	Finaliści konkursu: III miejsce Daniel Wierzbicki IV miejsce Łukasz Kwiatkowski
	I Szkolny Turniej Wiedzy Ekologiczno-Przyrodniczej- bliżej ekologii	Zespół Szkół Inżynierii Środowiska w Toruniu	Paulina Żuchowska Małgorzata Przybyszewska Marta Dykowska
	Szkolny Klub Europejski Euro – Partner – konkurs plastyczny	Zespół Szkół Inżynierii Środowiska w Toruniu	3 zwycięskie prace I miejsce – Żaneta Cechowska II miejsce – Lidia Kuliś III miejsce – Mateusz Kraśnicki 1 wyróżnienie Dominik Lecewicz
	II edycja Konkursu Wiedzy o Drugiej Wojnie Światowej	Zespół Szkół Inżynierii Środowiska w Toruniu	I miejsce – Wojciech Bobiński II miejsce – Dawid Klempert III miejsce – Michał Penkalski
	Konkurs Kółka Teatralnego „Pan Dyrektor w oczach ucznia”.	Zespół Szkół Inżynierii Środowiska w Toruniu	I miejsce – Żaneta Cechowska Wyróżnienie: Paweł Szałucki, Anna Chandzel Małgorzata Fołta
	XXXII Olimpiada Wiedzy i Umiejętności Rolniczych	Akademia Rolnicza w Poznaniu	Eliminacje szkolne: 1. Bobiński Wojciech, 2. Edyta Wieczorkowska, 3. Dąbrowski Dariusz Eliminacje okręgowe: 1. Bobiński Wojciech, 2. Edyta Wieczorkowska, 3. Dąbrowski Dariusz Finał centralny: IV miejsce Wojciech Bobiński VI miejsce Edyta Wieczorkowska VII Dariusz Dąbrowski

Rok szkolny	Nazwa olimpiady lub konkursu	Instytucja organizująca	Uzyskane wyniki
<b>2006/2007</b>	V Wojewódzki Konkurs Ekologiczny Pt.: „Środowisko przyrodnicze woj. Kujawsko – pomorskiego: zagrożenia i perspektywy rozwoju”	III Liceum Ogólnokształcące w Bydgoszczy	Zakwalifikowali się do etapu wojewódzkiego: Paulina Żuchowska, Adam Beyger, Karol Kurzydłowski
	XVIII Olimpiada Teologii Katolickiej	Szkoła w Gnieźnie	Zakwalifikowali się do etapu diecezjalnego: Paweł Polaszewski, Izabela Owsińska, Aleksandra Konczewska
<b>2007/2008</b>	XVIII Olimpiada Teologii Katolickiej	Wydział Teologiczny UMK w Toruniu	Etap diecezjalny 21m. Aleksandra Konczewska i Izabela Owsińska, 29 m. Paweł Polaszewski
	II Drużynowe Biegi na Przełaj Wolnego Związku Zawodowego „Solidarność-Oświata”	WZZ „Solidarność-Oświata” w Toruniu	Zajęcie 3 miejsca drużynowo przez uczniów ZSIŚ w biegach przełajowych
	Mistrzostwa Torunia w halowej piłce nożnej chłopców	Urząd Miasta Torunia Wydział Sportu i Rekreacji	Zajęcie 4 miejsca drużynowo przez uczniów ZSIŚ w halowej piłce nożnej chłopców
	Korespondencyjna Liga Lekkoatletyczna Szkół Ponadgimnazjalnych kat. chłopcy	Urząd Miasta Torunia Wydział Sportu i Rekreacji	Zajęcie 5 miejsca drużynowo przez uczniów ZSIŚ w zawodach lekkoatletycznych
<b>2007/2008</b>	III Edycja konkursu „Historie Leśne”, pn. „Życie nocne zwierząt”	Toruńskie Stowarzyszenie Ekologiczne „Tilia”, Szkoła Leśna na Barbarce	W kategorii szkół ponadgimnazjalnych wyróżnienie zdobyli: Małgorzata Lipertowicz i Mariusz Nowiński
	Magiczny Toruń „Sprzątanie Świata – Polska 2007”	Konkurs Prezydenta Miasta Torunia	II miejsce Łukasz Woś
	Ogólnopolski Konkurs Plastyczny „Poznajmy Świat Wyspiańskiego”	Galeria i Ośrodek Plastycznej Twórczości Dziecka w Toruniu	Dyplom uznania za udział w konkursie dla Żanety Cechowskiej i Mariusza Nowińskiego
	Szkolny Klub Europejski Euro – Partner, „Razem w Unii”	Zespół Szkół Inżynierii Środowiska w Toruniu	I miejsce – Filip Chojnicki

Rok szkolny	Nazwa olimpiady lub konkursu	Instytucja organizująca	Uzyskane wyniki
2007/2008	I edycja Konkursu Wiedzy o Unii Europejskiej w ramach ścieżki europejskiej.	Zespół Szkół Inżynierii Środowiska w Toruniu	2 zwycięskie prace I miejsce – Przemysław Wróbel II miejsce – Dominik Matan 3 wyróżnienia: Patryk Zmarzły, Miłosz Saletnik, Kamil Piwnicki
	I edycja Konkursu Wiedzy o Toruniu w ramach ścieżki regionalnej	Zespół Szkół Inżynierii Środowiska w Toruniu	2 zwycięskie prace I miejsce – Krzysztof Krajewski I miejsce – Dominik Matan 4 wyróżnienia: Aleksandra Nabrzyska, Dawid Miedzak, Kamil Piwnicki, Damian Abu Nahia
	III edycja Konkursu Wiedzy o Drugiej Wojnie Światowej	Zespół Szkół Inżynierii Środowiska w Toruniu	Laureaci: I miejsce – Artur Bojdo II miejsce – Jakub Betcher III miejsce – Jarosław Jaworski
	VIII edycja konkursu historycznego „Dzieje Torunia”.	Wydział Edukacji UMT oraz Zespół Szkół Przemysłu Spożywczego i VIII Liceum Ogólnokształcące w Toruniu	Do etapu miejskiego zakwalifikowani zostali: Lidia Kuliś, Bartosz Morys i Dawid Klempert
	XLIX Olimpiada Wiedzy o Polsce i Świecie Współczesnym.	Wydział Dziennikarstwa i Nauk Politycznych Uniwersytetu Warszawskiego.	Do etapu II zakwalifikowali się: Jakub Zieliński i Ireneusz Pluta.
2007/2008	English grammar winner in our school	Zespół Szkół Inżynierii Środowiska w Toruniu	1. Monika Chojnacka 2. Kamila Żurawska 3. Magdalena Iwaniuk, Sławomir Moszkowicz
	Konkurs Wiedzy o Zdrowiu	VII LO Toruń	Do międzyszkolnego etapu zakwalifikowali się: Emilia Norkowska, Kamil Sulowski, Agnieszka Ligaj, Marcin Małkowski, Iwona Żeglarska, Zuzanna Larysz
	Wojewódzki konkurs o obronie cywilnej pn. „Bezpieczne Życie 2008”	Zespół Szkół Gastronomiczno-Hotelarskich w Toruniu	Do etapu miejskiego zakwalifikowali się: Izabela Szafrąnska, Marcin Kandalski

Rok szkolny	Nazwa olimpiady lub konkursu	Instytucja organizująca	Uzyskane wyniki
2007/2008	„Shalom – plastyczne spotkania z kulturą żydowską”	Muzem Etnograficzne wraz ze szkołami: Gimnazjum i Liceum Akademickim, V LO, Technikum Gastronomiczne i ZSIŚ	Nagroda Doradcy Metodycznego ds. Sztuki, która trafiła do – Marleny Mizak, uczeniicy I BA. Jury postanowiło także wyróżnić inne prace: Zuzanna Larysz, Marika Brzyzek i Małgorzata Lipertowicz.
	Olimpiada Wiedzy i Umiejętności Rolniczych- blok agrobiznes	Akademia Rolnicza w Poznaniu	Udział wzięły wszystkie klasy III i IV. Laureaci na szczeblu szkolnym: Filip Chojnicki, Izabela Bardońska
	VIII Olimpiada Wiedzy o Regionie i Przedsiębiorczości	Zespół Szkół Inżynierii Środowiska w Toruniu	W etapie szkolnym wystartowało 20 osób Zakwalifikowali się do etapu wojewódzkiego: Izabela Bardońska, Karol Kurzydłowski
	V Edycja Ogólnopolskiego Konkursu Ekonomicznego „Moje finanse – Z klasy do kasy”	Gazeta Wyborcza	Udział wzięły wszystkie klasy III
	XXXIII Olimpiada Wiedzy i Umiejętności Rolniczych	Akademia Rolnicza w Poznaniu	Eliminacje szkolne: 1.Marcin Małkowski, 2.Paweł Polaszewski, 3.Natalia Rybacka 3. Karol Kurzydłowski
2008/2009	XIX Olimpiada Teologii Katolickiej	Kuria Diecezjalna w Kaliszu	Zakwalifikowali się do etapu diecezjalnego: Łukasz Gajkowski, Paulina Ucińska, Izabela Szafrąńska
	Konkurs literacki pt. Pochwal się świetną znajomością „WESELA” Wyspiańskiego	Zespół Szkół Inżynierii Środowiska w Toruniu	Laureaci: Lidia Kuliś Elżbieta Krajewska, Zuzanna Larysz
	„Energia kontrolowana” o niekonwencjonalnych źródłach energii	Wyższa Szkoła Gospodarki w Bydgoszczy	Do półfinału zakwalifikowali się: 1. Michał Penkalski 2. Jakub Klugławczuk 3. Maciej Kamionka 4. Jacek Stepiński 5. Weronika Szczęsna
	XXIV Olimpiada Wiedzy Ekologicznej	Liga Ochrony Przyrody	W I etapie szkolnym zostali wyłonieni: Paweł Maklakiewicz Bartosz Karczewski Jakub Kulgawczuk

Rok szkolny	Nazwa olimpiady lub konkursu	Instytucja organizująca	Uzyskane wyniki
2008/2009	VII Gwiazdkowy Turniej halowej piłki nożnej chłopców szkół rolniczych woj. Kujawsko-pomorskiego	Zespół Szkół Rolniczych w Brodnicy	Zajęcie 3 miejsca drużynowo przez uczniów ZSIŚ w halowej piłce nożnej
	IX Drużynowe Biegi na Przełaj Wolnego Związku Zawodowego „Solidarność-Oświata”	WZZ „Solidarność-Oświata” w Toruniu	Zajęcie 2 miejsca drużynowo przez uczniów ZSIŚ w biegach przełajowych
	Sztafetowe Biegi Przełajowe szkół Ponadgimnazjalnych, kat. chłopcy	Urząd Miasta Torunia Wydział Sportu i Rekreacji	Zajęcie 2 miejsca drużynowo przez uczniów ZSIŚ w biegach sztafetowych
	Bieg Niepodległości, Szkół Ponadgimnazjalnych, kat. chłopcy	Urząd Miasta Torunia- Wydział Sportu i Rekreacji	Zajęcie 5 miejsca drużynowo przez uczniów ZSIŚ w biegach
	Szkolny Konkurs Szopek Bożonarodzeniowych	Zespół Szkół Inżynierii Środowiska w Toruniu	Do etapu wojewódzkiego zakwalifikowali się: Jagoda Chowałko, Łukasz Woś, Ireneusz Piekieniak
	II Wojewódzki Konkurs Szopek Bożonarodzeniowych	KPODR w Minikowie, Oddział w Przysieku	Wyróżnienie zdobyła Jagoda Chowałko
	XVI Międzynarodowe Biennale Grafiki Dzieci i Młodzieży	Galeria Plastycznej Twórczości Dziecka w Toruniu	Dyplom uznania za udział w konkursie dla Mariusza Nowińskiego
	IV Edycja konkursu „Historie Leśne”, pn. „Człowiek, środowiska, integracja”	Toruńskie Stowarzyszenie Ekologiczne „Tilia”, Szkoła Leśna na Barbarce	Kategoria wiekowa: ponadgimnazjalne I miejsce- Małgorzata Lipertowicz –wydany komiks w nakładzie 1000 sztuk II miejsce – Mariusz Nowiński
	I Międzywojewódzki Konkurs z Architektury Krajobrazu	Zespół Szkół Architektury Krajobrazu i Handlowo Usługowych w Gdańsku	Konkurs w trakcie realizacji (etap bieżący zgłoszenie konkursu)



Rok szkolny	Nazwa olimpiady lub konkursu	Instytucja organizująca	Uzyskane wyniki
2008/2009	Konkurs Plastyczny – Literacki o Patronie Szkoły	Zespół Szkół Inżynierii Środowiska w Toruniu	I miejsce: Agata Walter, II miejsce: Monika Szatkowska, III miejsce: Sandra Chętkowska, Wyróżnienia: Dorota Gendek, Elżbieta Cichocka, Lucyna Dzikowska, Patrycja Karczmarczyk, Kinga Chłopecka, Sławomir Banaszek,
	Konkurs literacki o patronie szkoły	Zespół Szkół Inżynierii Środowiska w Toruniu	I miejsce: Monika Jankowska, Wyróżnienia: Karolina Glinkau, Anna Skoczek
	Konkurs stypendialny pod nazwą „Dolina Kreatywna, czyli czego szuka młoda sztuka” z dziedziny teatru	Telewizja Polska	Konkurs w realizacji
	Konkurs stypendialny pod nazwą „Dolina Kreatywna, czyli czego szuka młoda sztuka” z dziedziny sztuki plastycznej,	Telewizja Polska	Konkurs w realizacji
	Konkurs na najlepszy plakat na święto Halloween	Zespół Szkół Inżynierii Środowiska w Toruniu	1. Karolina Solińska 2. Sylwia Stasiak 3. Anna Skoczek
	Ogólnopolski Konkurs Wiedzy o Kazimierzu Wielkim i Jego Czasach- etap szkolny	Zespół Szkół Inżynierii Środowiska w Toruniu	Do etapu II wytypowani zostali: Kamil Sulowski, Sławomir Fiedor, Rafał Dąbrowski
	VIII edycja Szkolnego Konkursu Wiedzy o Unii Europejskiej „Razem w Unii 2009”.	Zespół Szkół Inżynierii Środowiska w Toruniu	Konkurs w trakcie realizacji
	VIII edycja Międzynarodowego Konkursu Plastycznego „Pocztówka z wakacji 2008”	Komenda Hufca Związku Harcerstwa Polskiego w Sopocie przy udziale Szkoły Podstawowej z Oddziałami Integracyjnymi nr 9 w Sopocie	Wyróżnienie: Sylwia Stasiak

Rok szkolny	Nazwa olimpiady lub konkursu	Instytucja organizująca	Uzyskane wyniki
2008/2009	Konkurs plastyczny „Poznaj Magię Kraju Wikingów i jego świątecznych tradycji”	Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji	Uczniowie biorący udział: Katarzyna Pałka, Patrycja Jankowska
	Ogólnoszkolny Konkurs „Cudze chwalicie, swojego nie znacie”.	Zespół Szkół Inżynierii Środowiska w Toruniu	Konkurs w trakcie realizacji. Udział biorą wszyscy uczniowie szkoły
	Ogólnoszkolny konkurs na stroiki bożonarodzeniowe	Zespół Szkół Inżynierii Środowiska w Toruniu	I miejsce Aleksandra Nabrzyska II miejsce Lucyna Dzikowska III miejsce Karolina Glinkau
	Konkurs znajomości języka niemieckiego	Zespół Szkół Inżynierii Środowiska w Toruniu	1. Żaneta Brązkiewicz 2. Angelika Sobczak 3. Jacek Lewandowski
	Konkurs wiedzy o samorządzie terytorialnym	Zespół Szkół Inżynierii Środowiska w Toruniu	Uczniowie klasy czwartej
	Olimpiada Wiedzy i Umiejętności Rolniczych- blok agrobiznes	Akademia Rolnicza w Poznaniu	Udział wzięli wszyscy uczniowie klas III i IV. Laureaci na szczeblu szkolnym: Karolina Glinkau, Magdalena Bojanowska
	Szkolna Internetowa Gra Giełdowa w ramach konkursu ekonomicznego „Moje finanse- Z klasy do kasy”	Fundacja Rynku Kapitałów w Warszawie	Konkurs w trakcie realizacji, udział wzięli uczniowie klasy III CA i III DA – 15 osób
	IX Olimpiada Wiedzy o Regionie i Przedsiębiorczości	Zespół Szkół Inżynierii Środowiska w Toruniu	W etapie szkolnym wzięło udział 25 osób. Do etapu wojewódzkiego zakwalifikował się Damian Oliwa
	XXII Olimpiada Wiedzy Ekonomicznej	Zespół Szkół Inżynierii Środowiska w Toruniu	Konkurs w trakcie realizacji, w etapie szkolnym udział wzięło 27 osób

Osiągnięcia, jakie odnotowują uczniowie i ich nauczyciele, pobudzają aspiracje edukacyjne i zainteresowania uczniów, rozwijają umiejętności kluczowe. Z przeprowadzonej analizy SWOT, jak i przytoczonych danych dotyczących udziału w różnych konkursach, olimpiadach, grach, giełdach jednoznacznie wynikają silne strony prowadzonej w szkole pracy edukacyjnej i wychowawczej, które stanowią szanse na przyszłość dla naszych uczniów.

### **III. RYNEK PRACY**

#### **Regionalny i lokalny rynek pracy w aspekcie specjalności zawodowych szkoły**

##### **Kompetencje kluczowe a rynek pracy**

Powiatowy Urząd Pracy dla Miasta Torunia od trzech lat opracowuje i wydaje „Monitoring zawodów deficytowych i nadwyżkowych” w ramach projektu „Pracownik na 6” Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki 2007-2013 Działanie 6.1 Poprawa dostępu do zatrudnienia oraz wspieranie aktywności zawodowej w regionie Poddziałanie 6.1.2 Wsparcie powiatowych i wojewódzkich urzędów pracy w realizacji zadań na rzecz aktywizacji zawodowej osób bezrobotnych w regionie współfinansowanego z Europejskiego Funduszu Społecznego. Monitoring ma charakter raportu, który podzielono na część diagnostyczną i część prognostyczną. Przedmiotem opracowania jest 10 grup wielkich, 30 dużych grup zawodowych, 116 grup średnich, 392 grupy elementarne oraz 1770 zawodów i specjalności określonych w rozporządzeniu Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 8 grudnia 2004 r. – klasyfikacja zawodów i specjalności dla potrzeb rynku pracy oraz zakres jej stosowania. W naszej ocenie dokument ten stanowi rzetelne źródło informacji o lokalnym rynku pracy.

Z ogólnej charakterystyki dynamiki bezrobocia w województwie kujawsko-pomorskim wynika, że na koniec 2008 roku stopa bezrobocia osiągnęła 13,4% i nadal zachowywała tendencję spadkową. Na koniec 2009 roku tendencja ta uległa zmianie, a bezrobocie osiągnęło 15,8%, a na koniec lutego 2010 roku 17,1%, co niewątpliwie wiąże się z ogólną sytuacją gospodarki europejskiej i światowej. Dotychczasowa część diagnostyczna stała się zapisem historycznym, a i część prognostyczna odbiega od rzeczywistości. Monitoring za rok 2009 ma się dopiero ukazać, ale już dzisiaj można dokonać oceny rynku pracy w aspekcie specjalności zawodowych szkoły na podstawie bezpośrednich kontaktów z pracodawcami, u których nasi uczniowie odbywają praktyczną naukę zawodu i praktyki zawodowe. Na początku stycznia 2009 roku Powiatowy Urząd Pracy rozesłał ankiety do 267 pracodawców, na które odpowiedziało 118. Jak z tego wynika, pracodawcy nie są zbyt zainteresowani przekazywaniem informacji na temat struktury zatrudnienia, wzrostu zatrudnienia, zatrudniania absolwentów. Z otrzymanych ankiet wynika, że pracodawcy w zdecydowanej większości oceniają absolwentów na ocenę dobry – średnio 25 wskazań na 100 i bardzo dobry – średnio 20 wskazań na 100. Wyniki ankiet są spójne z opiniami, jakie uzyskujemy z przedsiębiorstw, z którymi szkoła współpracuje.

## **Możliwości zatrudnienia i funkcjonowania absolwentów na lokalnym i regionalnym rynku pracy**

Rynek pracy dla naszych absolwentów to przede wszystkim Toruńskie Wodociągi, firmy inżynieryjne, jak EKOTERM, POLAQA, MELBUD, Sanmel, firmy geodezyjne, małe przedsiębiorstwa zajmujące się urządzaniem terenów zielonych, szkółki drzew i krzewów ozdobnych itp. Z prowadzonej od wielu lat analizy losów absolwentów wynika, że nie ma większych problemów z zatrudnieniem absolwentów w zawodach technik inżynierii środowiska i melioracja oraz technik architektury krajobrazu, większy problem stanowi zatrudnienie absolwentów o kwalifikacjach zawodowych technik ochrony środowiska. Potwierdza to również prowadzony przez Powiatowy Urząd Pracy dla miasta Torunia „Monitoring zawodów deficytowych i nadwyżkowych w Toruniu”. Badania prowadzone na potrzeby pracodawców jednoznacznie pokazują rosnące zapotrzebowanie na pracowników o określonych kwalifikacjach zawodowych, powiązanych z takimi umiejętnościami ogólnymi jak myślenie matematyczne, przygotowanie informatyczne, sprawne posługiwanie się językiem obcym, umiejętności komunikacyjne, rozumienie, porządkowanie. Wniosek, jaki niewątpliwie wynika z prowadzonych badań to, że opanowanie na należyłym poziomie kompetencji kluczowych stanowi jeden z elementów gwarantujących mobilność zawodową, którą może zapewnić nowoczesne dopasowane do potrzeb rynku pracy kształcenie zawodowe. Jest to jednak obszar od wielu lat zaniedbany, niedoinwestowany, a jakość usług edukacyjnych jest często zbyt niska, natomiast oczekiwania dotyczące przygotowania absolwentów wysokie. Dostępne aktualnie środki, pochodzące głównie z funduszy europejskich, stanowią ogromną szansę rozwojową dla tego sektora systemu oświaty.

## **IV. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA I UWARUNKOWAŃ ZEWNĘTRZNYCH**

### **Analiza lokalnego otoczenia szkoły**

Siły i słabości miasta Torunia postrzegane wśród wewnętrznych uwarunkowań jego rozwoju

#### ***Mieszkańcy***

Mocne strony:

- Wysoki udział mieszkańców w wieku produkcyjnym wśród ludności ogółem,
- Stosunkowo wysoki udział mieszkańców z wykształceniem średnim i wyższym,
- Przedsiębiorczość mieszkańców.

Słabe strony:

- Stosunkowo małe zaangażowanie mieszkańców w sprawach publicznych,
- Pogłębiające się różnicowanie mieszkańców miasta na tle ekonomicznym,
- Niska świadomość ekologiczna części mieszkańców miasta,
- Stan patologii społecznych, stwarzający poczucie zagrożenia bezpieczeństwa i porządku publicznego,
- Słaba współpraca samorządu miasta z samorządami powiatu i województwa na rzecz rozwoju Torunia.

#### ***Gospodarka***

Mocne strony:

- Zróżnicowana struktura gospodarki na terenie miasta, z rosnącym udziałem sfery usługowej,
- Rosnące znaczenie samorządu gospodarczego miasta,
- Firmy toruńskie w czołówce krajowych liderów przedsiębiorczości.

Słabe strony:

- Niski, niezadowalający poziom inwestycji (nakładów kapitałowych) w gospodarce na terenie miasta,
- Stosunkowo niski udział firm stosujących technologie najnowszych generacji,

- Niska efektywność związków toruńsko-bydgoskich środowisk naukowo-technicznych i lokalnej gospodarki.

### ***Infrastruktura społeczna***

Mocne strony:

- Uniwersytet Mikołaja Kopernika, jedna z czołowych uczelni w kraju, pozostałe szkoły wyższe,
- Aktywność kulturalna w mieście postrzegana w kraju i poza jego granicami,
- Dobrze rozwinięte instytucje funkcji informacyjnej, zwłaszcza rozgłośnie radiowe,
- Zróżnicowana, bogata oferta kształcenia na poziomie średnim i kształcenia dorosłych.

Słabe strony:

- Niedostatek powszechnie dostępnych obiektów i urzędzeń dla czynnej rekreacji mieszkańców, aktywności kulturalnej dzieci i młodzieży w środowiskach zamieszkania,
- Brak własnego lokalnego programu, studia telewizji miasta Torunia,
- Słabo rozwinięty lokalny system pomocy wzajemnej, sąsiedzkiej.

### ***Analiza i ocena otoczenia miasta***

Dla przyszłości miasta ważne są – oprócz potencjału wewnętrznego – warunki tworzone przez zewnętrzne otoczenie. Rozróżnia się dwa rodzaje tego otoczenia: bezpośrednie sąsiedztwo, oraz otoczenie ogólne albo globalne a w jego ramach makroekonomiczne, polityczno-ustrojowe na poziomie krajowym a nawet ponadkrajowym. Uwarunkowania (okoliczności) zewnętrzne to zestaw szans i zagrożeń (realnych i potencjalnych) rozwoju miasta.

Szanse i zagrożenia rozwoju miasta Torunia postrzegane wśród zewnętrznych uwarunkowań jego rozwoju:

#### ***Uwarunkowania sąsiedztwa***

Szanse:

- Kształtowanie wespół z miastem Bydgoszczą dwubiegunowej aglomeracji, potencjalnego europolu,
- Atrakcyjne środowisko w otoczeniu miasta, zalesiona dolina Wisły, uzdrowisko Ciechocinek, Pojezierze Brodnickie,
- Bogate dziedzictwo kulturowe Ziemi Chełmińskiej i Kujaw,
- Walory rzeki Wisły.

Zagrożenia:

- Ograniczenie możliwości przestrzennego rozwoju miasta, wynikające z położenia poligonu artyleryjskiego,
- Niedostateczne współdziałanie samorządu miasta z samorządami gmin w zakresie gospodarki przestrzennej, dotyczącej interesów miasta na obszarach gmin podmiejskich.

***Uwarunkowania ogólnokrajowe***

Szanse:

- Wzrost znaczenia miasta jako węzła komunikacyjnego w następstwie realizacji autostrady, dróg ekspresowych, modernizacji dróg krajowych i szlaków kolejowych,
- Postrzeganie miasta jako atrakcyjnego dla lokalizacji w nim instytucji ponadlokalnych, osiedlania się w nim.

Zagrożenia:

- Opóźnienia w realizacji zamierzonych inwestycji komunikacyjnych,
- Trwanie obecnego stylu współdziałania samorządów miejskiego i wojewódzkiego na rzecz rozwoju miasta,
- Utrzymywanie się tendencji recesyjnych w gospodarce kraju.

Wśród uwarunkowań rozwoju w bezpośrednim sąsiedztwie Torunia występują takie, które mogą być interpretowane jako czynniki go wzmacniające, czyli szanse, jak i takie, które mogą być interpretowane jako zagrożenia. Pomyślny rozwój najbliższej Torunia aglomeracji – Bydgoszczy – może być pośrednio czynnikiem wspomagającym jego rozwój. W ramach dobrze rozumianej konkurencji miasto to może stymulować rozwój Torunia, zwłaszcza w zakresie brakujących, nie w pełni rozwiniętych, funkcji metropolitalnych. Uzupełniający się rozwój obu miast, wspieranie się w staraniach o środki na inwestycje skali regionalnej (drogi ekspresowe, modernizacja kolei itp.), przy partnerskiej rywalizacji, winien stymulować ich rozwój w stronę europolu, gdyż tylko razem mogą w krótkim czasie stać się zespołem miejskim o znaczeniu europejskim. Brak partnerskiego współdziałania między nimi może doprowadzić do marginalizacji mniej operatywnego wśród nich. Współpraca w ramach budowy przyszłego europolu nie może zdominować działań miasta w zakresie polityki regionalnej na poziomie województwa. Konieczne jest rozwijanie partnerskich stosunków z pozostałymi miastami regionu : Włocławkiem, Inowrocławiem czy Grudziądem.

Toruń ma bardzo atrakcyjne otoczenie. W bezpośrednim jego sąsiedztwie występują duże kompleksy leśne, częściowo ze względu na swe walory przyrodnicze prawnie chronione, jeziora, niedaleko położone jest jedno z największych polskich uzdrowisk. Ale także w bezpośrednim

sąsiedztwie znajduje się teren dziś niedostępny – czynny poligon artyleryjski, ograniczający rozwój miasta w kierunku południowym.

Dużym, dotąd niedostatecznie uświadamianym zagrożeniem dla rozwoju Torunia może być zagospodarowywanie przestrzenne gmin z nim sąsiadujących, nie uwzględniające m.in. zachowania odpowiednich terenów dla budowy przez nie nowoczesnych arterii drogowych łączących miasto ze światem zewnętrznym. Niewykorzystywaniem w pełni szans określić należy dotychczasowe współdziałanie samorządu miasta i samorządu województwa na rzecz kreowania regionalnej stołeczności Torunia. Szansą dla tego miasta jest niewątpliwie przyszły wzrost jego znaczenia jako węzła komunikacyjnego. Kontynuacja budowy autostrady, modernizacja drogi krajowej nr 10 do klasy technicznej drogi ekspresowej, modernizacja drogi nr 15 sprawi, że Toruń może stać się ważnym węzłem na skrzyżowaniu dróg z krajów skandynawskich do Europy Południowo-wschodniej i z Europy Zachodniej do państw Europy Północno-wschodniej. Zagrożeniem może stać się opóźnienie realizacji tych projektów lub ograniczenie ich zakresu.

Źródłem tego rodzaju zagrożeń i w ogóle hamowania wszelkiego rozwoju może być utrzymywanie się obecnego tempa rozwoju gospodarczego kraju, trudności płatnicze budżetu państwa itp. Doceniając znaczenie dla rozwoju jego uwarunkowań zewnętrznych należy konsekwentnie poszukiwać wśród nich szans, maksymalizować korzyści, których mogą być źródłem, ale również w porę identyfikować i minimalizować zagrożenia rozwoju.

Ponadto trzeba mieć świadomość słabych stron i zagrożeń, do których niewątpliwie należy zaliczyć:

- niż demograficzny,
- obniżenie dynamiki gospodarki,
- zróżnicowane środowisko rodzinne uczniów z tendencją do jeszcze większego rozwarstwienia, głównie materialnego,
- brak stabilizacji rynku pracy,
- niedostateczna ilość środków finansowych na organizowanie szkoleń, studiów dla nauczycieli, na działalność statutową szkoły,
- szybki, stały postęp technologiczny i pojawiający się dystans między wyposażeniem pracowni szkoły a współczesnymi obowiązującymi standardami,
- dotychczasowe systemowe obniżanie prestiżu szkolnictwa zawodowego.

## **Prognozy demograficzne**

Z informacji zamieszczonej na oficjalnej stronie miejskiej wynika, że Toruń liczy 193 115 stałych mieszkańców (dane z 1 stycznia 2010 r.). Liczba osób zameldowanych w Toruniu na pobyt czasowy wynosiła 1 stycznia 2010 r.: 9003. Wśród mieszkańców Torunia 54% stanowią kobiety,



46% to mężczyźni. W mieście rodzi się więcej chłopców niż dziewcząt. Niewielka przewaga liczby mężczyzn nad liczbą kobiet utrzymuje się w pierwszych trzech grupach wiekowych, czyli od 0 do 14 roku życia. W grupie 15-19 lat tendencja ulega odwróceniu – widać już wyraźną przewagę liczby kobiet, która utrzymuje się we wszystkich następnych przedziałach wiekowych.

Prawie 30% torunian w wieku 25-29 lat legitymuje się wyższym wykształceniem. W kolejnych grupach wiekowych odsetek ten stopniowo maleje. Wśród mieszkańców w średnim wieku – od 35 do 59 lat – przeważają osoby z wykształceniem średnim zawodowym i zasadniczym zawodowym. Głównym wyzwaniem dla kształcenia zawodowego jest spadek zainteresowania tym typem edukacji. Między rokiem 2000 a 2007 liczba absolwentów szkół zawodowych w kraju spadła o 36%, podczas gdy liczba absolwentów wszystkich szkół ogółem, w związku ze zmianami demograficznymi obniżyła się o 16%. W Toruniu w szkołach zawodowych systematycznie od roku 1990/91 notuje się spadek udziału uczniów zasadniczych szkół zawodowych z 12,9% do 1,9% w roku 2007/2008. Mniej drastycznie przedstawia się sytuacja w technikum. W Zespole Szkół Inżynierii Środowiska sytuacja odbiega od ogólnomiejskiej. Co prawda od dwóch lat nie realizujemy naboru do Zasadniczej Szkoły Zawodowej Nr 9, ale nabór do technikum jest na poziomie 25% wyższym niż miało to miejsce 10 lat wcześniej. Niewątpliwie na taką sytuację składa się szereg dodatkowych czynników, jak uruchomienie nowego kierunku kształcenia czy działalność promocyjna, ale faktem pozostaje rosnące zainteresowanie szkołą.

## **Współpraca szkoły z zakładami pracy**

Zdaniem pracodawców, znaczna część absolwentów szkół wszystkich typów jest niedostatecznie przygotowana do podjęcia pracy zawodowej. Natomiast z drugiej strony, pracodawcy poszukujący pracowników w zdecydowanej większości przypadków nie są zainteresowani ponoszeniem kosztów szkoleń już w pierwszym etapie pracy. Występujące rozbieżności wymagają zdefiniowania funkcji szkół zawodowych, a także edukacyjnych funkcji przedsiębiorstw.

Szkoła nasza nie dysponuje własnymi warsztatami do praktycznej nauki zawodu. Dlatego też praktyczną naukę opieramy przede wszystkim na współpracy z przedsiębiorstwami, takimi jak Wodociągi Toruńskie, Metorex, Melbud, Sanmel, POLAQA, EKOTERM, przedsiębiorstwa zajmujące się projektowaniem i realizacją najwspanialszych w regionie obiektów architektury krajobrazu, inspekcje ochrony środowiska, laboratoria badające stan środowiska i z innymi, których profil działalności jest zgodny z kierunkami kształcenia.

## **Działalność szkoły na rzecz przygotowania uczniów do funkcjonowania w zmieniających się realiach rynku pracy**

Szkoła podejmuje szereg działań na rzecz przygotowania uczniów do funkcjonowania w zmieniających się realiach rynku pracy, co przejawia się między innymi udziałem w różnego rodzaju zajęciach, warsztatach, programach, konkursach, olimpiadach. W ostatnim okresie czasu młodzież brała udział w zajęciach pn.: „Warto mieć pomysły” zorganizowanych przez Regionalne Centrum Informacji Europejskiej, mających na celu przygotowanie własnego pomysłu projektowego, opracowania kosztorysu projektowego, organizację zespołu projektowego, w warsztatach „Komunikacja społeczna i autoprezentacja – prezentacja maturalna bez stresu” organizowanych przez Wyższą Szkołę Bankową w Toruniu, w warsztatach organizowanych w ZSIŚ przygotowujących do planowania i budowania kariery zawodowej:

- Staże i praktyki w instytucjach Unii
- „Perspektywy 2007 – oferta edukacyjna i warunki rekrutacji, matura 2008”
- Program „Młodzież w działaniu”
- Mobilność zawodowa – gdzie i jak szukać pracy?, nawiązanie kontaktu z pracodawcą, aplikacje zawodowe.

Szkoła uzyskała Certyfikat Jakości „Szkoła Przedsiębiorczości”. Uczniowie biorą udział w kolejnych edycjach Olimpiady Wiedzy i Umiejętności Rolniczych, Wiedzy o Regionie i Przedsiębiorczości, w konkursie ekonomicznym „Moje finanse – z klasy do kasy”, „Zarządzanie firmą – MESE”, „Światowym dniu przedsiębiorczości” i innych. Ponadto młodzież bierze udział w licznych wycieczkach do zakładów pracy, w targach pracy i imprezach promujących kształcenie przez całe życie.

Zmiany społeczne, gospodarcze i technologiczne, jakie zachodzą w otaczającej nas rzeczywistości, prowokują do wykreowania nowej roli szkoły zawodowej i tak się dzieje w naszym przypadku.

## V. WNIOSKI I REKOMENDACJE

Jesteśmy świadkami dokonującego się postępu cywilizacji naukowo-technicznej, rodzącego się społeczeństwa informacyjnego, globalizacji gospodarki oraz społeczeństwa wielokulturowego. Pochodną tych tendencji są między innymi zmiany w zatrudnieniu, związane z rozwojem sektora usług i przetwarzania informacji, przy jednoczesnym obniżaniu zatrudnienia w sektorze rolniczym i przemysłowym. Następuje dynamiczny rozwój sektora małych i średnich przedsiębiorstw oraz pogłębianie się konkurencyjności zasobów pracy w wymiarze lokalnym, regionalnym i globalnym. Na skutek postępujących zmian pojawia się niedopasowanie popytu i podaży pracowników w wielu dziedzinach życia gospodarczego i powstaje luka, którą wypełniają pracownicy-migranci. Jeżeli dodatkowo uwzględnimy prognozy demograficzne oraz zjawisko starzenia się społeczeństwa europejskiego, możemy łatwo wskazać na konsekwencje w postaci wysokich wymagań dotyczących usług edukacyjnych, dostosowanych do realiów gospodarki i potrzeb rynku pracy. Dotyczą one zwłaszcza stałego rozwoju kwalifikacji i kompetencji pracowników i kandydatów do pracy, zgodnie z ideą uczenia się przez całe życie, po to, aby nadążyć za postępującymi zmianami w gospodarce. Determinantami odnalezienia się na rynku pracy określającymi potencjalne miejsce zatrudnienia są zarówno poziom wykształcenia i związane z nim kompetencje ogólne, jak i zawodowe. Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie zawodowe otrzymuje świadectwo ukończenia szkoły, które jest dokumentem określającym poziom wykształcenia, lecz nie zawsze potwierdza ono kwalifikacje zawodowe. Proponuje się, aby każdy absolwent w trakcie standardowego procesu edukacji miał możliwość wykształcenia kompetencji kluczowych, które stanowią będą solidną podbudowę pod edukację dla rynku pracy. Istnieje również konieczność „dopasowywania” treści programowych kształcenia w zawodach do wymagań i oczekiwań pracodawców. Jednak póki co, mając możliwość wsparcia z funduszy pomocowych należy rozwijać kompetencje kluczowe u naszych uczniów.

Z analizy SWOT wynikają wnioski, które rekomenduję jako jedno z najważniejszych działań szkoły, mających na celu przygotowanie uczniów do funkcjonowania w zmieniających się realiach rynku pracy. Należy do nich zaliczyć:

1. ustabilizowaną, wysoką pozycję wśród toruńskich szkół ponadgimnazjalnych,
2. nabór na poziomie gwarantującym rozwój szkoły,
3. systematyczną poprawę zdawalności egzaminów zewnętrznych,

4. dalsze sukcesy uczniów na olimpiadach i konkursach na szczeblach lokalnym, regionalnym i krajowym,
5. ciągły rozwój wiedzy merytorycznej i pedagogicznej nauczycieli w kształtowaniu umiejętności i postaw uczniów,
6. systemowe zabezpieczenie kształcenia praktycznego w przedsiębiorstwach stosujących nowoczesne rozwiązania organizacyjne, posiadających nowoczesne wyposażenie i stosujących najnowsze technologie,
7. bardzo dobrą współpracę z rodzicami,
8. aktywność uczniów w jednostkach organizacyjnych samorządu mieszkańców,
9. akceptację poczynań szkoły ze strony lokalnego środowiska,
10. aktywne uczestnictwo w realizowanych projektach w ramach programów UE,
11. stałą poprawę wyposażenia w pomoce dydaktyczne,
12. powszechne stosowanie technologii informacyjnej i komunikacyjnej w procesie edukacyjnym,
13. udział rodziców i młodzieży w procesie zarządzania szkołą,
14. utrzymywanie więzi z absolwentami,
15. nienaganną atmosferę i właściwe relacje pomiędzy całą społecznością szkoły,
16. utrzymanie na właściwym poziomie bezpieczeństwa w szkole.

Przyszłość szkoły upatruję jako placówki, w której będzie realizowane kształcenie młodzieży w kierunkach przyrodniczych, ze szczególnym uwzględnieniem inżynierii środowiska i melioracji, ochrony środowiska oraz architektury krajobrazu na najwyższym krajowym poziomie. Uważam jednak, że nie można ograniczać kierunków kształcenia do tych wymienionych, a dobierać je według potrzeb dyktowanych przez rynek pracy. Przy czym na rynek pracy należy patrzeć przez pryzmat zapotrzebowania na techników i inżynierów z poszczególnych kierunków edukacji, tak aby nasi absolwenci mogli kontynuować kształcenie na uczelniach wyższych nie zmieniając zasadniczego profilu, a jedynie dokonując drobnych korekt czy wybierając określoną specjalizację.

Głównym celem wytyczającym kierunki działań jest zapewnienie warunków wszystkim absolwentom naszej szkoły do zdania matury, która umożliwi kontynuowanie nauki na wyższych uczelniach, a tym, którzy nie zdecydują się na dalszą naukę, stworzenie warunków do zdobycia poszukiwanego na rynku pracy zawodu. Jako priorytety przyjmuję zatrudnienie kadry pedagogicznej o jak najwyższych kwalifikacjach, doskonałe wyposażenie pracowni i stworzenie możliwości do jak najlepszego wypełniania obowiązków, jakie przyjmujemy na siebie podejmując się roli nauczyciela w szkole zawodowej.

**Diagnoza implementacji kompetencji kluczowych  
w kontekście potrzeb, uwarunkowań lokalnych  
i regionalnych oświaty oraz rynku pracy**

**Zespół Szkół nr 1 im. prof. Wilhelma Rotkiewicza  
w Dzierżoniowie**

**Opracowanie:  
Sławomir Krzychała**

**Dzierżoniów 2010**

## SPIS TREŚCI

WSTĘP .....	55
Informacje dotyczące dokumentów stanowiących podstawę analizy .....	55
Informacje o przeprowadzonych wywiadach .....	55
Informacja o seminarium oraz jego uczestnikach .....	56
Inne źródłach danych dla Diagnozy .....	57
MIKROEKONOMICZNE ORAZ SPOŁECZNE OTOCZENIE SZKOŁY .....	57
Położenie geograficzne szkoły .....	57
Regionalny i lokalny rynek pracy .....	59
Instytucje oraz inicjatywy mające wpływ na lokalny rynek pracy .....	63
Prognozy demograficzne .....	67
Kompetencje Kluczowe a lokalny rynek pracy .....	69
CHARAKTERYSTYKA SZKOŁY .....	73
Krótki opis bazy dydaktycznej .....	73
Charakterystyka uczniów szkoły .....	75
Charakterystyka kadry pedagogicznej .....	76
Współpraca szkoły z instytucjami samorządowymi i pozarządowymi .....	78
Funkcjonujące w szkole inicjatywy uczniowskie .....	79
Planowane kierunki rozwoju szkoły .....	81
KOMPETENCJE KLUCZOWE I ZAWODOWE .....	83
Kompetencje Kluczowe a Kompetencje Zawodowe .....	83
Możliwości zatrudnienia i funkcjonowanie absolwentów na lokalnym oraz regionalnym rynku pracy .....	85
Współpraca szkoły z pracodawcami .....	86
KOMPETENCJE KLUCZOWE W PROCESIE DYDAKTYCZNYM .....	87
Znajomość zagadnienia Kompetencji Kluczowych przez kadre pedagogiczną .....	87
Doświadczenia w kształtowaniu Kompetencji Kluczowych w procesie dydaktycznym .....	88
Formy realizacji podstawy programowej .....	92
Doświadczenia Szkoły w Projektach współfinansowanych przez Unię Europejską .....	94
PODSUMOWANIE .....	95
Wnioski .....	95

# WSTĘP

## Informacje dotyczące dokumentów stanowiących podstawę analizy

*W DIAGNOZIE IMPLEMENTACJI KOMPETENCJI KLUCZOWYCH W KONTEKŚCIE POTRZEB, UWARUNKOWAŃ LOKALNYCH I REGIONALNYCH OŚWIATY ORAZ RYNKU PRACY* wykorzystano następujące dokumenty:

- *Dolnośląski Regionalny Plan Działań na Rzecz Zatrudnienia na 2009 rok* (zatwierdzony przez Zarząd Województwa Dolnośląskiego Uchwałą nr 2759 /III/09 z dnia 12 maja 2009 r.).
- *Strategia Rozwoju Oświaty powiatu Dzierżoniowskiego na lata 2005-2019* (Uchwała Rady Powiatu Dzierżoniowskiego Nr XXXIX/259/05).
- *Strategia Rozwoju Powiatu Dzierżoniowskiego na lata 2007-2013* (Załącznik do Uchwały Nr XLVII/303/06 Rady Powiatu Dzierżoniowskiego).
- *Zestawienia roczne wyników pracy dydaktycznej szkoły.*

## Informacje o przeprowadzonych wywiadach

W Zespole Szkół nr 1 w Dzierżoniowie przeprowadzono w dniach 13-14 kwietnia 2010 wywiady otwarte i kwestionariuszowe z dyrektorem szkoły oraz z nauczycielami.

Wywiady kwestionariuszowe z nauczycielami uczestniczącymi we wdrażaniu Kompetencji Kluczowych obejmowały następujące zagadnienia:

- Doświadczenia w pracy dydaktycznej w zakresie przedmiotów włączających kształtowanie KK.
- Potrzeby kształtowania KK w odniesieniu do uczniów własnej szkoły.
- Możliwości kształtowania KK w ramach swojego przedmiotu.
- Bariery kształtowania KK w ramach swojego przedmiotu.
- Doświadczenia w autorskich programach.
- Oczekiwania w odniesieniu do tworzenia i realizacji autorskiego programu.
- Możliwości i bariery w wspieraniu inicjatyw/aktywności uczniów.

Wywiady otwarte, przeprowadzone z Dyrektorem Szkoły (Panem mgr. inż. Aleksandrem Koszela), dotyczyły następujących zagadnień:

- Informacje o profilu szkoły i oferowanym kształceniu;
- Główne problemy w pracy szkoły;
- Charakterystyka kadry pedagogicznej;
- Współpraca szkoły z pracodawcami i instytucjami rynku pracy oraz nauki;
- Potrzeby kształtowania KK w odniesieniu do uczniów własnej szkoły;
- Strategie rozwoju szkoły;
- Możliwości i bariery w wspieraniu inicjatyw/aktywności uczniów.

## **Informacja o seminarium oraz jego uczestnikach**

Dnia 29 marca 2010 w budynku Zespołu Szkół nr 3 w Dzierżoniowie (ul. Słowiańska 6) odbyło się seminarium inauguracyjne Projektu SZKOŁA KLUCZOWYCH KOMPETENCJI.

W seminarium uczestniczyli:

- Przedstawiciele Lidera Projektu – pani Dorota Malczewska-Petru oraz autor DIAGNOZY dr Sławomir Krzychała;
- Przedstawiciele Zespołu Szkół nr 1 w Dzierżoniowie: Dyrektor mgr inż. Aleksander Koszela, nauczyciele realizujący zadania Projektu oraz przedstawiciel samorządu uczniowskiego;
- Przedstawiciele Zespołu Szkół nr 2 w Dzierżoniowie: Dyrektor mgr inż. Andrzej Myślicki oraz nauczyciele realizujący zadania Projektu;
- Przedstawiciele Zespołu Szkół nr 3 w Dzierżoniowie: delegatka Dyrektorki (Pani Bogumiła Szewczyk – koordynatorka projektu w Zespole Szkół) oraz nauczyciele realizujący zadania Projektu.

### ***Program seminarium:***

- 10.00 Sprawy organizacyjne, rozdanie identyfikatorów, programu seminarium, poczęstunek
- 10.30 **Inauguracja seminarium – Przywitanie uczestników seminarium przedstawienie gości**  
– Dorota Malczewska-Petru, Projekt SKK
- 10.45 **Idee, cele i działania w projekcie „Szkoła kluczowych kompetencji” – informacje o projekcie**  
– Dorota Malczewska-Petru, Projekt SKK
- 11.15 **Kompetencje kluczowe – kluczem do przyszłości – wyjaśnienie pojęcia**  
– moderujący dyskusję – dr Sławomir Krzychała
- 11.30 **przerwa kawowa**
- 12.00 **Prezentacja Zespołu Szkół Nr 3 im. Kombatantów RP, z perspektywy uczniów, rodziców, pracodawców**  
– moderujący dyskusję – dr Sławomir Krzychała
- 13.30 **Dyskusja – szanse i oczekiwania Szkoły w kontekście udziału w Projekcie.**  
– moderujący dyskusję – dr Sławomir Krzychała
- 14.00 **zakończenie seminarium**



## **Inne źródłach danych dla Diagnozy**

W DIAGNOZIE wykorzystano dane z dokumentacji sekretariatu szkoły oraz dane statystyczne z następujących stron internetowych:

- [www.bip.dwup.pl](http://www.bip.dwup.pl)
- [www.dzierzoniow.pl](http://www.dzierzoniow.pl)
- [www.invest-park.com.pl](http://www.invest-park.com.pl)
- [www.pow.dzierzoniow.pl](http://www.pow.dzierzoniow.pl)
- [www.pupdzierzoniow.pl](http://www.pupdzierzoniow.pl)
- [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl)

Informacje uzupełniające przekazali również pracownicy administracyjni Szkoły (statystyka) oraz przedstawiciele Samorządu Uczniowskiego (informacje o inicjatywach uczniowskich).

## **MIKROEKONOMICZNE ORAZ SPOŁECZNE OTOCZENIE SZKOŁY**

### **Położenie geograficzne szkoły**

Zespół Szkół nr 1 znajduje się na terenie miasta powiatowego Dzierżoniów.

Powiat dzierzoniowski leży w południowo-zachodniej części Polski, na południowy zachód od Wrocławia, w województwie dolnośląskim. Graniczy z powiatami: wrocławskim, świdnickim, wałbrzyskim, kłodzkim, ząbkowickim i strzebińskim. Powiat leży w odległości (dystans liczony od położenia miasta powiatowego Dzierżoniów): od Wrocławia – 56 km; od Wałbrzycha – 45 km; od Jeleniej Góry – 68 km. Dominującą funkcją powiatu dzierzoniowskiego jest funkcja przemysłowa, rolnicza i turystyczna.

## Powiat i gmina Dzierżoniów



Powiat dzierżoniowski w województwie dolnośląskim



Gminy w powiecie dzierżoniowskim<sup>1</sup>

W skład powiatu wchodzi siedem gmin. W północno-wschodniej części powiatu znajduje się gmina Łagiewniki. Graniczy ona od południa z gminą Niemcza, a od południowego zachodu z gminą wiejską Dzierżoniów. Na zachodniej ścianie powiatu położona jest gmina Pieszyce, z którą od wschodu sąsiaduje gmina Bielawa. Na linii przecinającej powiat z północy na południe znajduje się gmina Dzierżoniów. Od południowego wschodu graniczy z nią gmina Piława Górna. Centralne miejsce w powiecie zajmuje miejska gmina Dzierżoniów.

Gmina miejska Bielawa pełni funkcję usługową, turystyczną, przemysłową (bogate tradycje włókiennicze i przemysłu elektrotechnicznego) oraz rolniczą (przewaga upraw zbóż i roślin okopowych). Do funkcji gminy miejskiej Dzierżoniów należy pełnienie funkcji lokalnego ośrodka usługowego i administracyjnego (siedziba władz powiatu, gminy miejskiej Dzierżoniów i gminy Dzierżoniów) oraz funkcja przemysłowa (przemysł elektroniczny, bawełniany i mechaniczny). Wśród funkcji pełnionych przez gminę Dzierżoniów należy wymienić funkcję turystyczną i agroturystyczną, rolniczą (użytki role stanowią 79% obszaru gminy). W gminie Łagiewniki do przeważających funkcji należy funkcja administracyjno-usługowa, funkcja turystyczna oraz funkcja rolnicza. Wyróżnikiem gminy Niemcza jest natomiast funkcja lokalnego centrum handlowo-usługowego, funkcja ośrodka turystyki, uzdrowiskowa (Uzdrowisko Przerzeczyn Zdrój), wydobywcza (występujące surowce mineralne) oraz funkcja przemysłowo-rolnicza. Podstawową funkcją gminy Pieszyce jest funkcja ośrodka turystyki, a gminy Piława Górna – funkcja przemysłowa (kamieniarstwo).<sup>2</sup>

Powiat zajmuje powierzchnię 478,51 km<sup>2</sup>, z czego największą powierzchnię zajmuje gmina Dzierżoniów (30%) i gmina Łagiewniki (26%).

<sup>1</sup> Źródło: [www.pow.dzierzoniow.pl](http://www.pow.dzierzoniow.pl)

<sup>2</sup> Źródło: *Strategia Rozwoju Powiatu Dzierżoniowskiego na lata 2007-2013*.

Powiat dzierzoniowski charakteryzuje się znacznymi walorami krajoznawczo-turystycznymi. Niezwykle interesujące pod względem przyrodniczym są obszary chronione: rezerваты przyrody (71 ha) i parki krajobrazowe (6665 ha). Wśród nich należy przede wszystkim wymienić: Park Krajobrazowy Gór Sowich (jego część znajduje się w gminie Bielawa, Pieszyce i gminie Dzierżoniów); Ślęzański Park Krajobrazowy (gmina Dzierżoniów i gmina Łagiewniki); Rezerwat przyrody „Bukowa Kalenica” (gmina Bielawa); Rezerwat przyrody „Góra Radunia” (gmina Łagiewniki); Obszar Chronionego Krajobrazu Góry Sowie; Obszar Chronionego Krajobrazu Wzgórza Niemczańsko-Strzelińskie.

Powiat Dzierżoniowski realizuje programy w zakresie w zakresie ochrony środowiska. Są to m.in. Program Wykorzystania Zasobów Naturalnych w Powiecie Dzierżoniowskim na Cele Energetyki Odnawialnej „Bio Energia”; Program Zmniejszenia Emisji do Środowiska na Obszarach Wiejskich Powiatu Dzierżoniowskiego „Mała Emisja”; Program Wykorzystania Energii Słonecznej w Celu Uzupełnienia Lokalnego Bilansu Energetycznego „Słoneczny Kolektorek”. W powiecie prowadzony jest stały monitoring zanieczyszczeń powietrza, który pozwala stwierdzić, że na tym terenie występuje stosunkowo niskie stężenie zanieczyszczeń gazowych.

**TABELA: Ludność powiatu dzierzoniowskiego w 2008 roku<sup>3</sup>**

LUDNOŚĆ (STAN W DNIU 31 XII)		
Ludność faktycznie zamieszkała	osoba	103 880
Ludność na 1 km <sup>2</sup>	osoba	217
W % ogółem ludność w wieku:		
przedprodukcyjnym	%	17,1
produkcyjnym	%	64,9
poprodukcyjnym	%	17,9

## Regionalny i lokalny rynek pracy

Od średniowiecza na obszarze wchodzącym dzisiaj w skład powiatu dzierzoniowskiego, rozwijały się tradycje tkackie.<sup>4</sup> Również po II wojnie światowej kwitł tu przemysł włókienniczy, odzieżowy, a także elektroniczny. Działało tu kilka dużych zakładów cieszących się renomą w całym kraju: dzierzoniowska „Diora” – producent i eksporter telewizorów, następnie radiodbiorników i zestawów wieżowych oraz Zakłady Odzieżowe „Bobo” w Piławie Górnej –

<sup>3</sup> Źródło: [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl).

<sup>4</sup> Źródło: *Strategia Rozwoju Powiatu Dzierżoniowskiego na lata 2007-2013*.

wytwórca odzieży dziecięcej, „Bieltex” w Bielawie i „Silesiana” w Dzierżoniowie – producenci wyrobów włókienniczych oraz „Technodrzew” – firma zajmująca się obróbką drewna i „Defka” – firma zajmująca się obróbką metali. Przedsiębiorstwa te dawały zatrudnienie większości mieszkańców.

Transformacja gospodarki na początku lat 90. ubiegłego wieku spowodowała, że część z nich uległa procesowi przekształceń, a niektóre uległy likwidacji. Na ich bazie powstały nowe firmy, zatrudniające mniej pracowników. W związku z tym, znaczny odsetek ludności (oscylujący wokół 30%) stracił zatrudnienie, a region uznano za dotknięty wysokim bezrobociem strukturalnym.

**TABELA: Rynek pracy i struktura zatrudnienia w powiecie dzierżoniowskim w 2008 roku<sup>5</sup>**

RYNEK PRACY (STAN W DNIU 31 XII)		
Pracujący*		
ogółem	osoba	17 973
sektor rolniczy	osoba	2 029
sektor przemysłowy	osoba	7 956
sektor usługowy	osoba	7 988
Pracujący według płci		
mężczyźni	osoba	9 246
kobiety	osoba	8 727
Bezrobotni zarejestrowani		
ogółem	osoba	7 220
mężczyźni	osoba	3 501
kobiety	osoba	3 719
Bezrobotni według wieku		
24 lata i mniej	osoba	1 113
25-34	osoba	1 777
35-44	osoba	1 369
45-54	osoba	2 162
55 i więcej	osoba	799
Stopa bezrobocia	%	21,1

<sup>5</sup> Źródło: [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl).

WYNAGRODZENIA I ŚWIADCZENIA SPOŁECZNE		
Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto	zł	2 489,400
Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w relacji do średniej krajowej (Polska=100)	%	78,8
GOSPODARKA		
Podmioty gospodarcze (stan w dniu 31 XII)		
ogółem	jed.gosp.	10 861
sektor publiczny	jed.gosp.	439
sektor prywatny	jed.gosp.	10 422
Podmioty gospodarcze wg sekcji PKD 2004		
Sekcja A - Rolnictwo, łowiectwo i leśnictwo	jed.gosp.	185
Sekcja B – Rybactwo	jed.gosp.	1
Sekcja C – Górnictwo	jed.gosp.	8
Sekcja D – Przetwórstwo przemysłowe	jed.gosp.	1 390
Sekcja E – Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz i wodę	jed.gosp.	5
Sekcja F – Budownictwo	jed.gosp.	1 197
Sekcja G – Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, motocykli oraz artykułów użytku osobistego i domowego	jed.gosp.	3 500
Sekcja H – Hotele i restauracje	jed.gosp.	281
Sekcja I - Transport, gospodarka magazynowa i łączność	jed.gosp.	762
Sekcja J – Pośrednictwo finansowe	jed.gosp.	289
Sekcja K – Obsługa nieruchomości, wynajem i usługi związane z prowadzeniem działalności gospodarczej	jed.gosp.	1 961
Sekcja L – Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe ubezpieczenia społeczne i powszechne ubezpieczenie zdrowotne	jed.gosp.	45
Sekcja M – Edukacja	jed.gosp.	194
Sekcja N – Ochrona zdrowia i pomoc społeczna	jed.gosp.	367
Sekcja O - Działalność usługowa, komunalna, społeczna i indywidualna, pozostała	jed.gosp.	676
Sekcja P – Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników	jed.gosp.	-
Sekcja Q – Organizacje i zespoły eksterytorialne	jed.gosp.	-

W powiecie dzierzoniowskim dominujące znaczenie ma sektor przemysłowy (7956 zatrudnionych) i usługowy (7988 zatrudnionych), znacznie mniejsze już sektor rolniczy (2029 zatrudnionych).

Nowe miejsca pracy lokują się przede wszystkim w dzierzoniowskiej podstrefie Wałbrzyskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej INVEST-PARK. Od 1997 r. – daty powstania pierwszej podstrefy – zainwestowało w niej kilka znaczących podmiotów gospodarczych:<sup>6</sup>

- „HENKEL POLSKA” Sp. z o.o. – producent zapraw, tynków i innych materiałów chemicznych na potrzeby budowlane;
- „Orion” Sp. z o.o. – pianki montażowe i osprzęt;
- „Metzeler Automotive Profile Systems Polska” Sp. z o.o. – wyroby gumowe do samochodów osobowych;
- „Broen DZT” S.A. – producent zaworów, rur, kształtowników, konstrukcji metalowych, instrumentów i przyrządów pomiarowych dla potrzeb ciepłownictwa;
- „DOMEX” Sp. z o.o. – producent armatury wodociągowej i kanalizacyjnej;
- „LIBRA” Sp. z o.o. – producent klejów, żelatyny, farb i lakierów;
- „ERMOSOGA” Sp. z o.o. – producent wyrobów sztucznych, narzędzi, obrabiarek, maszyn i urządzeń specjalnego przeznaczenia, maszyn i aparatury elektrycznej, także akcesoriów do pojazdów mechanicznych i ich silników;
- Przedsiębiorstwo „PAMAX” Sp. z o.o. – producent wyrobów z tworzyw sztucznych dla potrzeb budownictwa;
- „Aalberts Industries Polska” Sp. z o.o. – producent wyrobów sanitarnych ceramicznych;
- „Harris Calorific International” Sp. z o.o. – producent narzędzi mechanicznych.

Poza podstrefą Wałbrzyskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej INVEST-PARK w powiecie dzierzoniowskim działają również inni liczący się pracodawcy z sektora przemysłowego, jak na przykład:

- „Bielbaw” – producent tkanin bawełnianych;
- „Lincoln Electric Bester” S.A. – spawarki i prostowniki elektryczne;
- Ostroszowicka Fabryka Mebli;
- „Tailor” – odzież;
- „Technika Szpitalna BIS” – nowoczesne panele i drzwi do sal operacyjnych;
- „Liw Lewant” – oprawki do okularów;
- „Devoti Sailing.pl” – firma produkująca łodzie typu finn.

---

<sup>6</sup> Źródło: *Strategia Rozwoju Powiatu Dzierżoniowskiego na lata 2007-2013*.

Ponadto w dzierzoniowski rynek pracy składa się z licznych małych firm usługowych i produkcyjnych. Nie bez znaczenia pozostają również działalność obsługująca ruch turystyczny (281 hoteli i restauracji). Ponadto warto wspomnieć o górnictwie i przerobie kruszyw naturalnych (powiat dzierzoniowski określa się jako zagłębie kamieniarstwa w województwie dolnośląskim).

## Instytucje oraz inicjatywy mające wpływ na lokalny rynek pracy

*STRATEGIA ROZWOJU POWIATU DZIERŻONIOWSKIEGO NA LATA 2007-2013* określa szereg czynników wpływających bezpośrednio (słabe i mocne strony) lub pośrednio (szanse i zagrożenia) na rozwój powiatu dzierzoniowskiego, w tym również na lokalny rynek pracy.

### ANALIZA SWOT: Potencjał i bariery rozwoju powiatu dzierzoniowskiego<sup>7</sup>

Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Rozwinięta sieć komunikacyjna;</li> <li>➤ Bliskość aglomeracji wrocławskiej i granic Państwa (z Niemcami i Czechami);</li> <li>➤ Funkcjonowanie Specjalnej Strefy Ekonomicznej;</li> <li>➤ Dostępność infrastruktury technicznej;</li> <li>➤ Rozwinięta komunikacja autobusowa;</li> <li>➤ Wysoki odsetek populacji w wieku produkcyjnym;</li> <li>➤ Dobrze rozwinięta produkcja rolnicza;</li> <li>➤ Dobrze wykształcona kadra;</li> <li>➤ Walory krajobrazowe i turystyczne;</li> <li>➤ Bogate zasoby naturalne;</li> <li>➤ Kreowanie i promowanie powiatu dzierzoniowskiego jako prekursora wspólnej polityki w zakresie odnawialnych źródeł energii;</li> <li>➤ Bogata oferta imprez kulturalnych i sportowych;</li> <li>➤ Tereny przeznaczone pod inwestycje;</li> <li>➤ Szeroka oferta edukacyjna (filia wyższej uczelni);</li> <li>➤ Dobrze rozwinięta sieć placówek publicznych i niepublicznych medycznych;</li> <li>➤ Dostępność różnych form świadczeń oferowanych przez pomoc społeczną.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Odływ młodych i wykształconych osób z terenu powiatu;</li> <li>➤ Wysoki poziom bezrobocia;</li> <li>➤ Upadek dużych przedsiębiorstw;</li> <li>➤ Zły stan techniczny dróg;</li> <li>➤ Niezadawalający stan gospodarki odpadami;</li> <li>➤ Duże rozdrobnienie gospodarstw rolnych;</li> <li>➤ Brak kanalizacji w niektórych gminach;</li> <li>➤ Słabo rozwinięta infrastruktura turystyczna;</li> <li>➤ Niedostateczna liczba połączeń kolejowych;</li> <li>➤ Wzrost liczby mieszkańców korzystających z pomocy społecznej;</li> <li>➤ Niespełniający wymogów Ministerstwa Zdrowia stan infrastruktury Samodzielnego Publicznego Szpitala Powiatowego w Dzierżoniowie;</li> <li>➤ Niewystarczające wyposażenie w sprzęt służb ratowniczych;</li> <li>➤ Szkolnictwo niedostosowane do potrzeb rynku pracy;</li> <li>➤ Utrzymujący się niski poziom wykształcenia i kwalifikacji osób pozostających bez pracy;</li> <li>➤ Niewystarczająca promocja powiatu;</li> <li>➤ Brak szerszej współpracy z regionami przygranicznymi w Czechach i Niemczech;</li> <li>➤ Niewystarczająca współpraca samorządów terytorialnych na rzecz rozwiązania danego problemu.</li> </ul>

<sup>7</sup> Źródło: *Strategia Rozwoju Powiatu Dzierżoniowskiego na lata 2007-2013*.

Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Wzrost zamożności społeczeństwa;</li> <li>➤ Pozyskanie inwestorów;</li> <li>➤ Pozyskanie zewnętrznych środków pomocowych;</li> <li>➤ Wzrost zainteresowania społeczeństwa aktywnym spędzaniem czasu wolnego;</li> <li>➤ Rozwój infrastruktury turystycznej;</li> <li>➤ Dostosowanie oferty edukacyjnej do potrzeb rynku pracy;</li> <li>➤ Podniesienie jakości świadczonych usług medycznych poprzez modernizację obiektów i sprzętu w placówkach medycznych;</li> <li>➤ Poprawa stanu środowiska naturalnego;</li> <li>➤ Realizacja istniejących programów w zakresie pomocy społecznej;</li> <li>➤ Wzrost liczby programów promujących zdrowy tryb życia;</li> <li>➤ Zwiększenie liczby gospodarstw wielkotowarowych;</li> <li>➤ Zwiększenie współpracy między gminami wchodzącymi w skład powiatu na rzecz likwidacji słabych stron;</li> <li>➤ Nawiązanie współpracy z powiatami sąsiadującymi z powiatem dzierzoniowskim;</li> <li>➤ Nawiązanie współpracy z regionami przygranicznymi w Czechach i Niemczech.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Brak środków na niezbędne inwestycje;</li> <li>➤ Postępujący proces starzenia się społeczeństwa;</li> <li>➤ Dalszy wzrost bezrobocia;</li> <li>➤ Duży odsetek bezrobotnych wśród młodych ludzi;</li> <li>➤ Wzrost liczby rodzin dysfunkcyjnych;</li> <li>➤ Migracje ekonomiczne;</li> <li>➤ Rosnąca konkurencja ze strony sąsiadujących powiatów;</li> <li>➤ Wzrost przestępczości i występujących patologii.</li> </ul>

Szczególną rolę w kształtowaniu lokalnego rynku pracy mogą, zgodnie z przedstawioną analizą, stanowić trzy czynniki:

- Rozwój specjalnej strefy ekonomicznej;
- Zwiększenie mobilności zarobkowej w regionie (również dzięki rozwojowi infrastruktury komunikacyjnej);
- Realizacja programów z zakresu edukacji i aktywizacji zawodowej.

Na terenie powiatu dzierzoniowskiego działają dwie podstrefy Wałbrzyskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej INVEST-PARK.<sup>8</sup>

- **Podstrefa Dzierżonów** zlokalizowana jest w zachodniej części miasta i zajmuje powierzchnię **80,48 ha**. Teren podstrefy jest w części terenem niezabudowanym, co stwarza dogodne warunki do dalszego rozwoju.
- **Podstrefa Bielawa** zajmuje powierzchnię **6,08 ha**.

<sup>8</sup> Źródło: [www.invest-park.com.pl](http://www.invest-park.com.pl)



Wałbrzyska Specjalna Strefa Ekonomiczna „INVEST – PARK” jest jedną z 14 stref przemysłowych w Polsce. Obejmuje ona obszar o łącznej powierzchni 1651,5 ha i składa się z 38 Podstref, spośród których część jest już w pełni zagospodarowana, w pozostałych natomiast pozostają wolne tereny inwestycyjne. Tereny proponowane przedsiębiorcom chcącym rozpocząć działalność gospodarczą na terenie Wałbrzyskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej „INVEST–PARK” są terenami niezabudowanymi typu green-field, posiadającymi dobrą komunikację wewnątrz podstrefy, jak i dobrą komunikację z największymi ośrodkami przemysłowymi w Polsce i Europie. Obszary te posiadają rozwiniętą sieć infrastruktury technicznej, a także łatwy dostęp do wykwalifikowanej kadry pracowniczej, co pozwala inwestorom na dynamiczny rozwój.

### Wałbrzyska Specjalna Strefa Ekonomiczna „INVEST–PARK”<sup>9</sup>



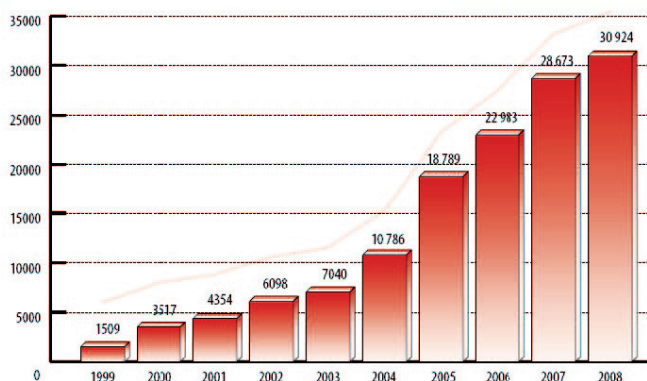
Nie tylko Dzierżoniowska Podstrefa WSSE daje szansę zatrudnienia absolwentów Zespołu Szkół nr 1. Również inne Podstrefy (Strzelin, Ząbkowice Śląskie, Wrocław, Kłodzko, Nowa Ruda, Wałbrzych) mogą stanowić potencjalne miejsce zatrudnienia, wymaga to jednak od absolwentów elastyczności i mobilności w poszukiwaniu pracy.

Dla Zespołu Szkół nr 1 współpraca z pracodawcami WSSE może stanowić potencjał:

- kształcenia zawodowego zorientowanego na lokalny i regionalny rynek pracy;
- kształcenia specjalistycznego i zawodowego dla pracowników WSSE;
- wymiany doświadczeń i kadry z macierzystymi ośrodkami kształcenia firm zagranicznych inwestujących w WSSE;
- programów praktyk i staży dla uczniów.

<sup>9</sup> Źródło: z folderu informacyjnego WSSE ([www.invest-park.com.pl](http://www.invest-park.com.pl))

WYKRES: Liczba miejsc pracy w WSSE „INVEST-PARK”<sup>10</sup>



Na terenie powiatu dzierżoniowskiego inicjatywy aktywizacji zawodowej podejmuje również Powiatowy Urząd Pracy. Aktualnie realizuje on dwa programy w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki (środki z Europejskiego Funduszu Społecznego):

- Projekt aktywizacji zawodowej „Światło w mroku” (działanie 6.1 Poprawa dostępu do zatrudnienia oraz wspieranie aktywności zawodowej w regionie). Celem realizowanego projektu jest wzmocnienie i rozwój publicznych służb zatrudnienia w regionie poprzez upowszechnienie pośrednictwa pracy i poradnictwa zawodowego, m.in. za pomocą szkoleń oraz dofinansowania zatrudnienia doradców zawodowych i pośredników pracy. Termin realizacji: **lipiec 2008 – 30 czerwca 2010; Grupa docelowa: doradcy zawodowi i pośrednicy pracy (20 osób). W 2009 roku projekt kosztował 465 875,20 zł.**
- Projekt aktywizacji zawodowej „Chwytaj dzień” (działanie 6.1). Celem realizowanego projektu jest poprawa poziomu aktywności zawodowej oraz zdolności zatrudnienia osób bezrobotnych i biernych zawodowo. Osiągnięcie tego celu będzie możliwe dzięki zastosowaniu instrumentów i usług rynku pracy tj.: szkoleń, staży, wyposażenia i doposażenia stanowisk pracy, przyznania jednorazowych środków na podjęcie działalności gospodarczej, w tym: na pomoc prawną, konsultacje, i doradztwo związane z podjęciem działalności gospodarczej. **W 2009 roku projekt kosztował 4 957 400 zł. Lider projektu nie określił jednak dokładnej liczby zrealizowanych usług i ich efektów.**

25 maja 2010 Powiatowy Urząd Pracy w Dzierżoniowie po raz kolejny organizuje Targi Pracy, które mogą stać się dobrą okazją do spotkania pracodawców z potencjalnymi pracownikami. W czasie tegorocznych targów zaplanowano kilka paneli tematycznych. Zainteresowanym przybliżone zostaną korzyści związane ze współpracą z urzędem:

<sup>10</sup> Źródło: z folderu informacyjnego WSSE ([www.invest-park.com.pl](http://www.invest-park.com.pl))

- **PANEL DLA PRACODAWCÓW:** refundacje kosztów wyposażenia lub doposażenia stanowiska pracy, staże, szkolenia.
- **PANEL DLA OSÓB BEZROBOTNYCH:** jednorazowe środki na podjęcie własnej działalności gospodarczej.

Na terenie miasta Dzierżoniowa działają kilka instytucji wspierających przedsiębiorczość:<sup>11</sup>

- **Dzierżoniowski Inkubator Przedsiębiorczości** zlokalizowany przy ul. Świdnickiej 38. Zapewnia dogodne warunki rozwoju dla nowo powstających oraz działających przedsiębiorstw, udostępnia na preferencyjnych warunkach lokale użytkowe na działalność biurową dla osób bezrobotnych.
- **Dzierżoniowskie Centrum Biznesu** mieści się w Rynku w budynku nr 36. Stwarza dogodne warunki rozwoju dla nowo powstających oraz działających przedsiębiorstw, które stawiają na własny rozwój.
- **Gminne Centrum Informacji** mieści się przy ul. Batalionów Chłopskich 19. Oferuje pomoc przy zakładaniu własnej działalności gospodarczej i poszukiwaniu pracy. Umożliwia bezpłatny dostęp do Internetu oraz naukę obsługi komputera.
- **Fundusz Poręczeń Kredytowych** zlokalizowany przy ul. Batalionów Chłopskich 19. Wspiera małych i średnich przedsiębiorców oraz osoby bezrobotne rozpoczynające działalność gospodarczą poprzez udzielanie poręczeń kredytowych.
- **Punkt Informacyjny Funduszy Europejskich** zlokalizowany przy ul. Batalionów Chłopskich 19. Świadczy bezpłatne usługi dla mieszkańców powiatu dzierżoniowskiego o funduszach europejskich.

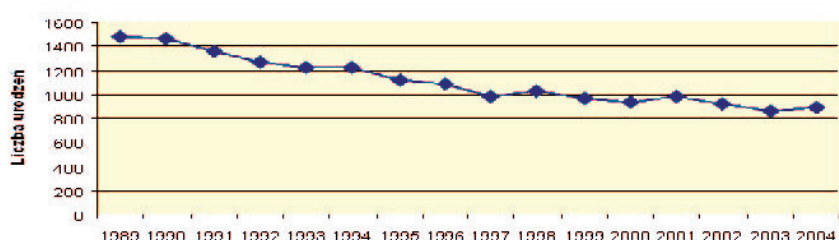
## Prognozy demograficzne

W perspektywie najbliższych lat szkoły gimnazjalne i ponadgimnazjalne powinny liczyć się ze spadkiem liczby uczniów ze względów demograficznych. Liczba urodzeń od końca lat osiemdziesiątych ubiegłego wieku systematycznie spada. W przypadku powiatu dzierżoniowskiego od roku 1998 do roku 2004 zanotowano spadek urodzeń o 59% (z 1476 do 897). Sytuacja ta uniemożliwi utrzymanie masowego modelu kształcenia zawodowego, z licznymi klasami oraz szeroko zdefiniowanym profilem zawodowym. Szkoły ponadgimnazjalne muszą z wyprzedzeniem wypracować model kształcenia zawodowego zindywidualizowanego, obejmującego szeroki zakres zawodów. W zadaniu tym pomocna może okazać się współpraca z pracodawcami i instruktorami zawodu w miejscu pracy, którzy przyjmą znaczną część kształcenia praktycznego.

<sup>11</sup> Źródło: [www.dzierzoniow.pl](http://www.dzierzoniow.pl)

Czy tendencja niżu demograficznego utrzyma się długofalowo, czy też możemy określić pewien poziom, po osiągnięciu którego nastąpi jeśli nie wzrost, to przynajmniej poziom stabilizacji? Prognozy demograficzne niezwykle trudno określić w perspektywie długofalowej dla społeczności lokalnych, jaką może być powiat. Prognoza taka musi uwzględniać ruch naturalny (urodzenia i zgony), migracje wewnętrzne (w odniesieniu do kraju) i zagraniczne. Prognozy demograficzne w odniesieniu do większych i wewnętrznie dość zamkniętych społeczności, takich jak kraj, są bardziej ‘tolerancyjne’ na błędy statystyczne. Na potrzeby naszej diagnozy przyjrzyjmy się danym szacunkowym (w odniesieniu do danych z 2008 roku) opracowanym dla województwa dolnośląskiego.

**WYKRES: Urodzenia w powiecie dzierzoniowskim (1998-2004)<sup>12</sup>**



**TABELA: Ruch naturalny i migracyjny ludności w woj. dolnośląskim w latach 2008-2035<sup>13</sup>**

Dane szacunkowe w odniesieniu do danych z 2008 roku							
	Ludność na 31 XII	Ruch naturalny		Migracje wewnętrzne na pobyt stały		Migracje zagraniczne na pobyt stały	
		Urodzenia	Zgony	Napływ	Odpływ	Imigracja	Emigracja
2008	2 873 650	28 635	30 688	38 657	39 006	1 517	3 878
2010	2 863 757	29 039	31 343	39 854	40 213	1 984	4 432
2015	2 834 973	27 952	32 483	38 134	38 478	2 439	3 723
2020	2 799 888	24 965	32 966	31 405	31 687	3 253	2 216
2025	2 752 445	21 556	33 273	31 405	31 687	3 253	2 216
2030	2 688 307	19 305	33 928	31 405	31 687	3 253	2 216
2035	2 614 229	19 019	35 010	31 405	31 687	3 253	2 216

<sup>12</sup> Źródło: Strategia Rozwoju Oświaty powiatu Dzierżoniowskiego na lata 2005-2019.

<sup>13</sup> Źródło: www.stat.gov.pl.

**TABELA: Ruch ludności w woj. dolnośląskim w grupie wiekowej obejmujących potencjalnych uczniów szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych<sup>14</sup>**

Dane szacunkowe w odniesieniu do danych z 2008 roku						
	2010	2015	2020	2025	2030	2035
Ogółem	-5 114	-28 784	-35 085	-47 443	-64 138	-74 078
13-18	-8 803	-33 594	-5 002	18 502	-2 494	-15 418
19-24	-11 915	-43 617	-35 844	-12 007	17 817	1 782

W perspektywie najbliższych 10 lat możemy przyjąć z dość dużym prawdopodobieństwem, że liczba młodzieży, stanowiącej potencjalnych uczniów szkół ponadgimnazjalnych, będzie systematycznie malała. Dopiero po roku 2020 możemy spodziewać się wzrostu liczby młodzieży. Warto zaznaczyć, że w tym czasie zmieni się znacznie struktura wiekowa społeczeństwa: liczba osób w wieku przedemerytalnym i emerytalnym zwiększy się ze względu na proces starzenia się społeczeństwa. Zmiany te wymuszą na rynku pracy znaczne zmiany strukturalne (związane chociażby ze wzrastającym sektorem usług pielęgnacyjnych, zastępowanie pracy ludzkiej automatyzacją produkcji, zmianą systemów podatkowych i emerytalnych, mobilnością zarobkową i organizacyjną), do których będzie musiało się przystosować również kształcenia zawodowe, szkolne i ustawiczne.

## **Kompetencje Kluczowe a lokalny rynek pracy**

Kształcenie uczniów w zakresie kompetencji kluczowych i zawodowych uzasadnić możemy nie tylko względami ogólnymi i strategią Unii Europejskiej, lecz również bezpośrednio z uwarunkowań lokalnego rynku pracy, a w szczególności:

- Strategii rozwoju oświaty w powiecie dzierzoniowskim;
- Analizy czynników zagrożenia bezrobociem w powiecie dzierzoniowskim.

*STRATEGIA ROZWOJU POWIATU DZIERŻONIOWSKIEGO NA LATA 2007-2013* przyjmuje cel operacyjny związany z poprawą stanu oświaty i określa sześć programów zorientowanych na realizację tego celu:

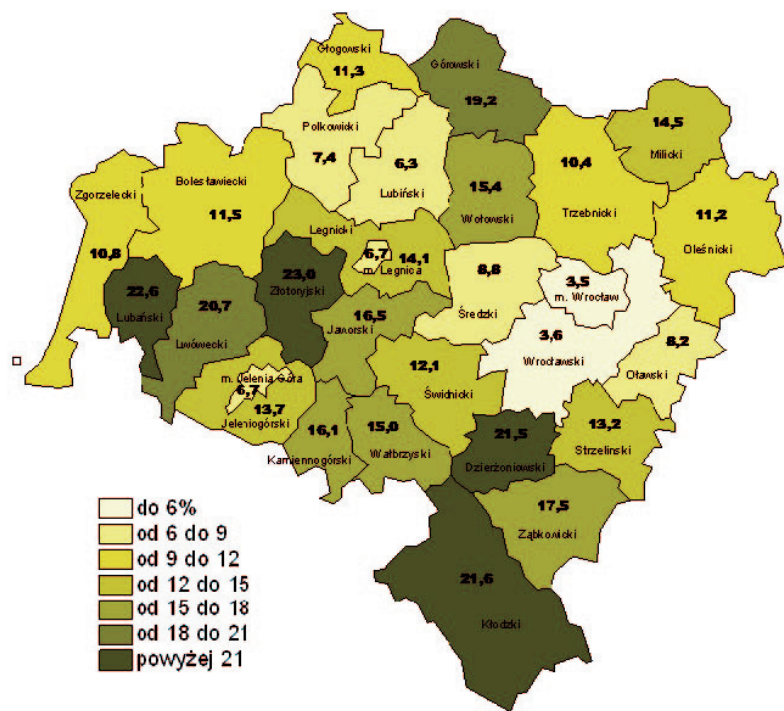
- Program 1: Poprawa stanu obiektów szkolnych i wyposażenia szkół w środki dydaktyczne;
- Program 2: Rozbudowa i modernizacja infrastruktury sportowej w placówkach oświatowych;
- Program 3: Rozwój edukacji językowej i informatycznej w szkolnictwie;

<sup>14</sup> Źródło: [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl).

- Program 4: Dostosowanie kierunków kształcenia i programów nauczania do wymogów rynku pracy oraz skorelowanie ich z prognozami dotyczącymi kierunków rozwoju przedsiębiorstw i branż;
- Program 5: Zapewnienie warunków rozwoju edukacji ustawicznej;
- Program 6: Stworzenie efektywnego systemu zarządzania oświatą na poziomie powiatu.

„Dostosowanie kierunków kształcenia i programów nauczania do wymogów rynku pracy oraz skorelowanie ich z prognozami dotyczącymi kierunków rozwoju przedsiębiorstw i branż” nabiera szczególnego znaczenia w warunkach wysokiego strukturalnego bezrobocia w powiecie dzierzoniowskim. Na koniec stycznia 2010 roku w ewidencji Powiatowego Urzędu Pracy w Dzierżoniowie pozostawało 8627 osób zarejestrowanych jako bezrobotni.<sup>15</sup> Jest to 184,8% stopy wojewódzkiej oraz 194,11% stopy krajowej, co lokuje powiat dzierzoniowski na czwartej pozycji na liście powiatów o najwyższym wskaźniku bezrobocia w województwie dolnośląskim.

**MAPA: Stopa bezrobocia w województwie dolnośląskim w układzie powiatów – stan na 31.12.2008<sup>16</sup>**



<sup>15</sup> Źródło: [www.pupdzierzoniow.pl](http://www.pupdzierzoniow.pl)

<sup>16</sup> Dolnośląski Regionalny Plan Działań na Rzecz Zatrudnienia na 2009 rok ([www.bip.dwup.pl](http://www.bip.dwup.pl))

**TABELA: Struktura grupy zarejestrowanych jako osoby bezrobotne w powiecie dzierzoniowskim<sup>17</sup>**

Zarejestrowani pochodzą z gmin (styczeń 2010)	
m. Dzierżonów	2778 osób
m. Bielawa	2674
gm. Dzierżonów	804
m. Pieszycy	799
m. Piława Górna	636
m i gm. Niemcza	445
gm. Łagiewniki	491
Wśród zarejestrowanych:	
46,12 % to kobiety,	
70,92 % nie posiada prawa do zasiłku,	
17,42 % zamieszkuje na wsi,	
10,13 % to osoby dotychczas niepracujące	
Osoby będące w szczególnej sytuacji na rynku pracy zgodnie z Ustawą o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy	
bez wykształcenia średniego	62,96% ogółu
długotrwale bezrobotni	45,12%
bez kwalifikacji zawodowych	32,93%
powyżej 50. roku życia	27,78%
bez doświadczenia zawodowego	14,73%
do 25. roku życia	16,43%
samotnie wychowujący co najmniej jedno dziecko do 18. roku życia	8,80%
niepełnosprawni	7,16%
kobiety, które nie podjęły zatrudnienia po urodzeniu dziecka	5,98%
którzy po odbyciu kary pozbawienia wolności nie podjęli zatrudnienia	2,30%
którzy ukończyli szkołę wyższą, do 27. roku życia	0,63%
W styczniu 2010 zarejestrowano 1201 osób, z tego:	
kobiet	466 osoby
mężczyzn	735
w tym:	
bez prawa do zasiłku	842
dotychczas niepracujących	144
po raz pierwszy	188
W styczniu 2010 wyłączono z ewidencji 663 osoby, z tego:	
kobiet	334
mężczyzn	329
w tym m.in. z tytułu:	
podjęcia pracy	346
braku gotowości do podjęcia pracy	163
dobrowolnej rezygnacji ze statusu	44
odmowy bez uzasadnionej przyczyny przyjęcia propozycji odpowiedniego zatrudnienia lub innej pracy zarobkowej, lub uczestnictwa w aktywnych programach rynku pracy	35
inne	24

<sup>17</sup> Źródło: [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl)

W styczniu 2010 do urzędu wpłynęło 69 oferty pracy, dotyczyły one zawodów:

sprzedawca	11,
kierowca	11,
murarz	4,
operator urządzeń	4,
barman-kelner	4,
ślusarz	3,
szwaczka	2,
dekarz	2,
repcjonistka	2,
doradca finansowy	2,
mechanik	2,
elektromonter	2,
inne	20.

Zaznaczmy, że na jedną ofertę pracy przypadało 126 osób zarejestrowanych.

**TABELA: Kształtowanie się napływu bezrobotnych w 2009 i 2008 roku.<sup>18</sup>**

Dane dla powiatu dzierzoniowskiego			
Grupy zawodowe	„Napływ” bezrobotnych w 2008r.	„Napływ” bezrobotnych w 2009r.	Wzrost/spadek w porównaniu do 2008r.
Ogółem	9703	10928	+1225
z tego:			
Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	44	46	+2
Specjaliści	653	612	-41
Technicy i inny średni personel	1369	1490	+121
Pracownicy biurowi	302	416	+114
Pracownicy usług osobistych i sprzedawcy	944	1222	+278
Rolnicy, ogrodnicy, leśnicy i rybacy	126	151	+25
Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	2782	3359	+577
Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń	374	557	+183
Pracownicy przy pracach prostych	885	1129	+244
Bez zawodu	2224	1946	-278

<sup>18</sup> Źródło: [www.pupdzierzoniow.pl](http://www.pupdzierzoniow.pl)



Wysoki poziom bezrobocia w powiecie dzierzoniowskim stawia przed absolwentami Zespołu Szkół nr 1 wysokie wymagania w zakresie kompetencji kluczowych i umiejętności zawodowych, gdyż nie mogą oni liczyć się z nadwyżką wolnych miejsc pracy, przeciwnie – już w momencie wejścia na rynek pracy podani zostają procesom konkurencji i selekcji.

Wprawdzie wykształcenie średnie w ograniczonym zakresie ‘chroni’ przed ryzykiem bezrobocia (63% bezrobotnych nie ma wykształcenia średniego), jednak wśród zarejestrowanych bezrobotnych co dziesiąta osoba dotychczas nie pracowała, i możemy przypuszczać, że w znaczniej mierze grupę tę stanowią absolwenci szkół ponadgimnazjalnych.

Bezrobociem szczególnie zagrożeni są pracownicy zatrudniani przy prostych pracach, bez wyuczonego specjalistycznego zawodu (w tym również robotnicy przemysłowi).

Znaczna różnica pomiędzy poziomem bezrobocia w powiecie dzierzoniowskim i w powiecie wrocławskim (poniżej 4%) może być impulsem do lokalnej migracji zarobkowej (niekoniecznie migracji rodzinnej). Podjęcie jednak pracy poza miejscem zamieszkania wymaga od absolwentów elastyczności i mobilności.

## **CHARAKTERYSTYKA SZKOŁY**

### **Krótki opis bazy dydaktycznej**

#### *LOKALIZACJA PLACÓWKI*

Placówka posiada wiele obiektów położonych głównie przy ul. Mickiewicza w Dzierżoniowie, z możliwością wyjścia na inne okoliczne ulice miasta. Obiekty zlokalizowane są w spokojnej okolicy, w pobliżu terenów zielonych miasta. Placówka posiada dobry dostęp do komunikacji międzymiastowej oraz obiektów kulturalnych miasta. W odległości ok. 1 km funkcjonuje kryta pływalnia.<sup>19</sup>

#### *TEREN REKREACYJNY*

Na działce o powierzchni 21 723 m<sup>2</sup> zlokalizowane są: budynek dydaktyczno-administracyjny, budynek dydaktyczny wraz z przyległą salą gimnastyczną, hala byłych warsztatów szkolnych, budynek byłego internatu szkoły, kilka obiektów gospodarczych oraz szkolne boisko asfaltowe wraz z utwardzonym systemem chodników i dojazdów.

---

<sup>19</sup> Źródło: *Strategia Rozwoju Oświaty powiatu Dzierżoniowskiego na lata 2005-2019.*

### *BUDYNEK SZKOLNY – A*

Budynek dydaktyczno-administracyjny o powierzchni użytkowej 1 425,20 m<sup>2</sup> wybudowany został w XIX wieku od początku był obiektem oświatowym, został ujęty w wykazie zabytków architektury i budownictwa. Obiekt jest budynkiem 3-kondygnacyjnym z użytkową suteroną.

W budynku mieści się:

- 9 sal pełnowymiarowych,
- 4 sale niepełnowymiarowe,
- 1 świetlica/klub uczniowski,
- 1 aula szkolna,
- 5 – pomieszczeń administracyjnych,
- 4 WC.

### *BUDYNEK SZKOLNY – B*

Budynek dydaktyczno-sportowy o powierzchni użytkowej 2 006,00 m<sup>2</sup> jest budynkiem 2-kondygnacyjnym z użytkową suteroną. Budynek sali gimnastycznej jest obiektem połączonym konstrukcyjnie z budynkiem dydaktycznym – B. Posiada własne zaplecze techniczne i socjalne oraz osobne wyjście.

Placówka posiada własne boisko sportowe, pokryte nawierzchnią asfaltową.

W budynku mieści się:

- 10 sal pełnowymiarowych,
- 5 sal niepełnowymiarowych,
- 1 biblioteka,
- 1 czytelnia,
- 2 pomieszczenia administracyjne,
- 3 WC.

### Ocena bazy dydaktycznej zaprezentowana we wniosku aplikacyjnym

1. Liczba oddziałów		20	
2. Warunki lokalowe:			
- liczba sal lekcyjnych		24	
- liczba pracowni		Jakie:	informatyczne – 3, pomiarów - 3
- liczba klasopracowni		Jakie:	
- liczba sal gimnastycznych		1	
- inne obiekty sportowe (proszę wymienić)		boisko szkolne – 1 , siłownia - 1	
3. Wyposażenie w środki dydaktyczne oceniam jako:			
		Tak	Nie
- bardzo dobre			
- dobre			
- zadawalające		Tak	
- niezadawalające			Nie
4. Biblioteka		Tak	
a. multimedialne centrum informacyjne		Tak	
b. skomputeryzowana			
- w pełni			
- częściowo		Tak	
c. dostęp do Internetu		Tak	

### Charakterystyka uczniów szkoły

W Zespole Szkół nr 1 uczy się aktualnie 477 uczniów w 22 oddziałach klasowych.

W klasach licealnych uczy się 101 uczniów, w technikum 338, a w zasadniczej szkole zawodowej 32 uczniów.

#### Zespół Szkół nr 1 w Dzierżoniowie (dane na dzień 14.04.2010)

Typ szkoły	Profil/kierunek	Liczba oddziałów	Liczba uczniów
Liceum Ogólnokształcące	Językowy	2,5	72
	W-F/PO	1	15
	Historyczno-geograficzne	0,5	14

Typ szkoły	Profil/kierunek	Liczba oddziałów	Liczba uczniów
Technikum	t. elektronik	4	54
	t. mechanik	4	74
	t. mechatronik	4	117
	t. informatyk	3	93
Sz. Polic dla D	t. informatyk	1	6
ZSZ	monter elektronik	2	32

Do szkoły dojeżdża 331 uczniów, czyli ponad połowa (62,8%), z czego z terenów wiejskich do szkoły dojeżdża 170 uczniów, co stanowi 34,4% liczby wszystkich uczniów w szkole.

Liczba uczniów korzystająca ze stypendiów socjalnych	0	tj. ....% wszystkich uczniów szkoły
Liczba uczniów korzystająca z zapomóg socjalnych	2	tj. 0,40 % wszystkich uczniów szkoły
Liczba uczniów korzystająca z zapomóg losowych	0	tj. ....% wszystkich uczniów szkoły
Liczba uczniów korzystająca ze stypendiów unijnych	43	tj. 8,69 % wszystkich uczniów szkoły
Liczba uczniów korzystająca z innych form pomocy	0	tj. ....% wszystkich uczniów szkoły
Liczba uczniów dojeżdżających do szkoły	311	tj. 62,83 % wszystkich uczniów szkoły
Największa odległość od miejsca zamieszkania		25 km
Liczba uczniów mieszkających w bursach i internatach szkolnych	12	tj. 2,42 % wszystkich uczniów szkoły

## Charakterystyka kadry pedagogicznej

W Zespole Szkół nr 1 pracuje 48 nauczycieli, przy czym proporcja nauczycieli przedmiotów ogólnych do nauczycieli przedmiotów zawodowych wynosi 26:11. W szkole zatrudniony jest także pedagog szkolny.

Liczba nauczycieli wg stopnia awansu zawodowego					
bez stopnia	stażyści	kontraktowi	mianowani	dplomowani	ogółem
0	0	6	19	23	<b>48</b>

Liczba nauczycieli wg profilu przedmiotu	
Kadra pedagogiczna	Liczba osób
Nauczyciele przedmiotów ogólnych	36
Nauczyciele przedmiotów zawodowych	11
Instruktorzy praktycznej nauki zawodu	-
Pedagodzy szkolni	1
Doradcy zawodu	-
Inni...	-

W trakcie warsztatów otwierających Projekt w szkołach wałbrzyskich nauczyciele wskazali na wiele silnych stron związanych z pracą nauczycieli:

- Szkoła ma za sobą wypracowaną już tradycję i uznaną jakość kształcenia, w tym również potwierdzona długotrwałą współpracą z licznymi pracodawcami;
- W szkole pracuje wykwalifikowana i kompetentna kadra;
- Nauczyciele doskonalą się i stale podnoszą swoje dydaktyczne i merytoryczne kompetencje;
- Atmosfera pracy w szkole jest dobra;
- Warunki pracy w szkole są stale i systematycznie podnoszone (remont budynków, unowocześniona baza dydaktyczna);
- W szkole oferuje się kształcenie ogólne i praktyczne (warsztatowe), nauczyciele przedmiotów ogólnych i warsztatowych mają wiele okazji do współdziałania (np. łączenia treści teoretycznych i zajęć praktycznych podejmowanych w ramach różnych przedmiotów)
- Szkoła wspiera praktyki zagraniczne, co możliwe jest dzięki ciągłej aktualizacji wiedzy nauczycieli o kształceniu praktycznym i rozwiązaniach technicznych stosowanych w innych krajach;
- Profil kształcenia dostosowany do potrzeb rynku, co ułatwia nawiązanie współpracy z nowymi pracodawcami;

## **Współpraca szkoły z instytucjami samorządowymi i pozarządowymi**

Na terenie powiatu działa Powiatowe Centrum Kształcenia Praktycznego w Bielawie (ul. Żeromskiego 41a). PCKP utworzone zostało w 2001 roku i zakładem budżetowym.

PCKP na podstawie porozumienia ze dzierżoniowskimi szkołami realizuje zadania z zakresu przygotowania praktycznego młodzieży i dorosłych, takie jak:

- 1) Organizowanie zajęć praktycznych dla uczniów i słuchaczy szkół zawodowych (wg klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego): technik mechanik, technik mechanizacji rolnictwa, technik elektronik, technik telekomunikacji, technik informatyk, ślusarz, mechanik, operator pojazdów rolniczych, elektromechanik urządzeń przemysłowych, mechanik – monter maszyn i urządzeń, monter elektronik, operator obrabiarek skrawających, monter instalacji i urządzeń sanitarnych, elektryk, blacharz.
- 2) Organizowanie egzaminów z nauki zawodu.
- 3) Współpraca Centrum ze środowiskiem i z podmiotami wspierającymi edukację zawodową: Polski Klub Ekologiczny we Wrocławiu, Ogólnopolskie Forum Odnawialnych Źródeł Energii w Warszawie, Fundacja na Rzecz Energii Ekologicznej ECONERGIA, Polska Sieć „Energie Cites”, Niemiecka Fundacja Ochrony Środowiska DBU, Stowarzyszenie Elektryków Polskich (SEP), Polska Akademia Nauk w Warszawie, Politechnika Zielonogórska, Europejskie Centrum Energii, Centrum Informacji Zawodowej w Wałbrzychu, z zagranicą – szkoła partnerska i miasto partnerskiego – Lingen w Niemczech, uczestnictwo w realizacji projektów Multiplikatorprojekt Leonardo da Vinci w ramach współpracy nad standaryzacją nauczania zawodu SOLARTUR ze szkołami w Niemczech (Münster, Monachium, Stuttgart), Austrii (Pinkafeld, Wiedeń) oraz Danii, Włoch i Węgier, zakłady pracy, firmy, instytucje – (Stiebel, Viessmann, Thermosolar, Kopal, Moderator, Ekotech, Elear i wiele innych).

Zespół Szkół nr 1 im prof. Wilhelma Rotkiewicza współpracuje z Powiatowym Centrum Kształcenia Praktycznego w Bielawie:

- W PCKP w Bielawie realizowane są wybrane zajęcia praktyczne dla ZSZ – monter elektronik i technik elektronik.
- W PCKP w Bielawie realizowane są wybrane moduły praktyczne dla technika mechanika i technika mechatronika.

Zespół Szkół nr 1 współpracuje również z:

- SEP Oddział Wałbrzych;

- Politechniką Wrocławską – Wydział Mechaniczno-Energetyczny;
- Uniwersytetem Wrocławskim – Instytut Biotechnologii;
- Powiatową Komendą Policji w Dzierżoniowie;
- Powiatową Komendą Państwowej Straży Pożarnej w Dzierżoniowie;
- Poradnią Psychologiczno-Pedagogiczną w Dzierżoniowie;
- Dziennym Domem Pomocy Społecznej w Dzierżoniowie;
- Dzierżoniowskim Ośrodkiem Kultury.

#### Udział uczniów w konkursach i olimpiadach

<b>Olimpiady i Konkursy</b>		
<b>1.Liczba uczniów uczestniczących w olimpiadach</b>		
Olimpiady	Liczba uczestników	Liczba laureatów
1. Euroelektra	34	4
2. Wiedzy Technicznej	27	-
3. Przedsiębiorczości	3	-
4. Biologiczna	5	-
5. Wiedzy o AIDS	8	4
6. Wiedzy o prawach człowieka	3	3
<b>Razem</b>	<b>80</b>	<b>11</b>
<b>2.Liczba uczniów uczestniczących w konkursach</b>		
Konkursy	Liczba uczestników	Liczba laureatów
1. Kangur Matematyczny	18	-
2. Internetowa Gra Giełdowa	12	-

### Funkcjonujące w szkole inicjatywy uczniowskie

Strategia Rozwoju Oświaty powiatu Dzierżoniowskiego na lata 2005-2-19 uznaje wspieranie inicjatyw uczniowskich za istotny wymiar pracy edukacyjnej szkoły. „Uczestnictwo młodzieży w życiu publicznym i społecznym jest konieczne dla rozwoju państwa obywatelskiego. Aktywność młodzieży na forum publicznym to także klucz do późniejszej zawodowej aktywności młodych ludzi. Należy wspierać organizacje młodzieżowe i istniejące grupy młodzieży. Państwo, w tym samorząd lokalny, powinno pełnić rolę pomocniczą względem grup młodzieży, pozwalając na własną aktywność – samorząd lokalny powinien być animatorem działań, a nie jedynie ich organizatorem. Stwarzanie szans dla rozwoju własnej aktywności dotyczy młodych ludzi, którym państwo powinno umożliwić równe szanse jak młodzieży, która takiej pomocy potrzebuje. Wspomaganie tendencji rozwojowych Młodzieżowej Rady Powiatu powinno przekładać się na zwiększenie jej udziału w inicjatywach lokalnego rozwoju”.<sup>20</sup>

<sup>20</sup> Źródło: Strategia Rozwoju Oświaty powiatu Dzierżoniowskiego na lata 2005-2-19.

Samorząd uczniowski w Zespole Szkół nr 1 wskazał na konkretne inicjatywy uczniowskie oraz formy wspierania zainteresowań młodzieży, które funkcjonują na terenie szkoły:

- Wybory Przewodniczącego Rady Samorządu Uczniowskiego – zebrania wójtów.
- Organizacja imprez szkolnych typu: dzień chłopaka, andrzejki, mikołajki, walentynki, dzień wiosny, dzień szkoły, tłusty czwartek, minifinał WOŚP.
- Organizacja uroczystości szkolnych i Święto Edukacji, Święto Niepodległości, rocznica Konstytucji 3 Maja, Zbrodni Katyńskiej, rozpoczęcia i zakończenia II wojny światowej.
- Uczestnictwo w zawodach sportowych, konkursach, olimpiadach przedmiotowych.
- Szkolny klub krwiodawstwa „Pijawka”.
- Szkolny Klub Turystyczno-Krajoznawczy.
- Udział w Rejonowych Mistrzostwach Udzielania Pierwszej Pomocy Przedmedycznej PCK.
- Udział w Powiatowym Turnieju Szachowym.
- Wolontariat.

Uczniowie mają możliwość uczestniczenia w kwalifikowanych kursach dla:

- Uzyskania uprawnień ratownika WOPR-u.
- Uzyskania uprawnień SEP.

Nauczyciele wskazują na kluczowy problem – małe zaangażowanie uczniów w dodatkową działalność (oczywiście z wyjątkami). Główny problem w zwiększaniu motywacji łączy się z kilkoma czynnikami:

- Uczniowie dojeżdżający (a nie jest to mały odsetek) mają ściśle określone godziny kursowania autobusów, co uniemożliwia im pozostanie w szkole.
- Znaczna liczba godzin lekcyjnych nie sprzyja zaangażowaniu uczniów w dodatkowym wymiarze (dotyczy to po części również nauczycieli).
- Na zajęcia pozalekcyjne przeznaczane są niewielkie środki, co obniża jakość i możliwości prowadzenia zajęć (np. możliwości zakupu specjalistycznego sprzętu).
- Liczne przepisy ograniczają możliwości prowadzenia zajęć pozalekcyjnym o charakterze wycieczkowym lub działalności gospodarczej.
- Incydentalne kontakty z pracodawcami (wycieczki, spotkania) nie przekładają się na długotrwałą działalność uczniów.
- Uczniowie nie postrzegają łączności pomiędzy rozwijaniem własnych zainteresowań a wymiernymi korzyściami.



## Planowane kierunki rozwoju szkoły

Rada Powiatu Dzierżoniowskiego określiła Strategię Rozwoju Oświaty powiatu Dzierżoniowskiego na lata 2005-2019. Autorzy Strategii zaznaczają, że „dynamiczne zmiany na rynku pracy wymusiły wprowadzenie zmian w systemie edukacji, tak aby system ten wyposażył absolwenta szkoły w umiejętności i wiedzę umożliwiającą mu znalezienie się na nowym, niestabilnym rynku pracy. Koniecznym było także wprowadzenie zmian umożliwiających nabycie przez absolwenta polskiej szkoły umiejętności i nawyku permanentnego uczenia się i doskonalenia własnych umiejętności. (...) Szkoły zawodowe, tak zasadnicze, jak i ponadgimnazjalne, pełnią bardziej funkcje socjalne, opóźniając wejście w bezrobocie, niż funkcje kształcące. Stąd bezpośrednio wynika konieczność zmiany profilu kształcenia w szkołach zawodowych dostosowanego do przekształceń gospodarczych, a nie wyłącznie do kompetencji posiadanych aktualnie przez nauczycieli czy też konieczności uruchomienia jednostek o różnych profilach kształcenia ze względu na istniejącą bazę lokalową. Jakość kształcenia wiąże się m.in. z kompetencjami nauczycielskimi i rynkiem pracy”.<sup>21</sup>

Ważnym elementem tej strategii jest dbałość o doskonalenie dydaktyczne i merytoryczne kadry nauczycielskiej. „Jawi się konieczność kształcenia, doksztalcenia i doskonalenia nauczycieli, szczególnie w perspektywie zmian zachodzących w otoczeniu szkoły, motywowanie ich do opracowywania indywidualnych programów modyfikujących ogólne założenia programowe danego typu szkoły czy przedmiotu. Działania te winny być wspierane przez samorządy lokalne i szkoły wyższe.”

W strategii rozwoju oświaty w powiecie dzierżoniowskim przyjęto następujące cele:

- Podniesienie jakości edukacji i dostosowanie jej do standardów europejskich,
- Wyrównanie szans edukacyjnych dzieci i młodzieży na wszystkich poziomach kształcenia, niezależnie od jej pochodzenia i miejsca zamieszkania, ze szczególnym uwzględnieniem promocji uzdolnień i talentów młodzieży,
- Zapewnienie drożności systemu kształcenia w perspektywie edukacji ustawicznej,
- Dostosowanie systemu oświatowego w powiecie do wyzwań społeczeństwa informacyjnego i gospodarki opartej na wiedzy,
- Stworzenie warunków do rozwoju samorządności i samorealizacji młodzieży,
- Rozwijanie aktywnej współpracy różnych podmiotów lokalnego życia gospodarczego, społecznego i politycznego na rzecz edukacji,
- Zwiększenie efektywności zarządzania oświatą na poziomie powiatu.

---

<sup>21</sup> Źródło: Strategia Rozwoju Oświaty powiatu Dzierżoniowskiego na lata 2005-2019.

Strategia rozwoju Zespołu Szkół nr 1 ujęta została w projekcie „Program rozwoju Zespołu Szkół nr 1 im. prof. Wilhelma Rotkiewicza w Dzierżoniowie w latach 2010-2014” i obejmuje kilka obszarów oddziaływania:

1. Wizja szkoły:

- „Szkoła zawodowa – przyjazna, bez przemocy, kształcąca dla przyszłości”.

2. Misja szkoły (fragmenty):

- ZS Nr 1 w Dzierżoniowie przygotowuje młodego człowieka do osiągnięcia sukcesów w sferze nauki, pracy zawodowej i życia w społeczności lokalnej,
- ZS Nr 1 w Dzierżoniowie jest otwarty na potrzeby środowiska lokalnego i silnie z nim związany, uwzględnia standardy oraz potrzeby edukacyjne środowiska,
- ZS Nr 1 w Dzierżoniowie jest szkołą zapewniającą wykształcenie ogólne oraz kształcąca w nowoczesnych zawodach informatycznych i mechatroniczno-elektronicznych,
- ZS Nr 1 w Dzierżoniowie realizując przyjętą wizję szkoły jest placówką pracującą nad nieustannym doskonaleniem i rozwojem całej swojej działalności.

3. Atuty szkoły:

- Tradycje kształcenia,
- Nauka dwóch języków obcych,
- Biblioteka i czytelnia multimedialna,
- Współpraca ze środowiskiem.

4. Sylwetka absolwenta (fragmenty):

- Sprawnie posługuje się językiem obcym,
- Jest świadomy stałego uczenia się i doskonalenia umiejętności,
- Potrafi samodzielnie i krytycznie myśleć.

5. Przyjazna szkoła:

- Praca z uczniem zdolnym i z uczniem problemowym,
- Przyjazna atmosfera nauki i pracy.

6. Bezpieczna szkoła.

7. Kształcenia dla przyszłości:

- Indywidualizacja nauczania,
- Systematyczne doskonalenie nauczycieli,
- Program nauczania uwzględniający zmieniające się wymagania,
- Unowocześnianie metod i bazy dydaktycznej,
- Umożliwienie pozyskania dodatkowych uprawnień.

We wniosku aplikacyjnym Dyrektor Szkoły wskazał na istotne problemy i bariery w rozwoju szkoły, oraz na oczekiwania związane z Projektem SZKOŁA KLUCZOWYCH KOMPETENCJI, który może przyczynić się do ich przezwyciężenia.

Główne problemy edukacyjne szkoły:

Ze względu na brak dostatecznych funduszy szkoła boryka się z brakiem nowoczesnych pomocy naukowych, które pozwalają uatrakcyjnić prowadzone zajęcia (niewystarczająca liczba rzutników, komputerów do demonstracji zarówno zjawisk i doświadczeń fizycznych, chemicznych jak i do demonstracji brył, przekrojów brył np. tworzenie wykresów funkcji na lekcjach matematyki, brak dostatecznej liczby nowoczesnych stanowisk do zajęć z elektroniki czy mechatroniki).

Oczekiwania wobec Projektu:

Uczestnictwo szkoły w projekcie, pozwoli rozwinąć kompetencje kluczowe uczniów, a co za tym idzie wzmocnić pozycję ucznia w późniejszym czasie na rynku pracy. Wzbogacenie umiejętności językowych zwiększy aktywność społeczną absolwenta, a rozwijanie kompetencji matematycznych zwiększy szansę na dalszą kontynuację nauki oraz powodzenie w życiu zawodowym. Inicjatywność i przedsiębiorczość zwiększa kreatywność ucznia, zdolność wcielania swoich pomysłów w czyny, zdolność do planowania przedsięwzięć, prowadzenia ich dla osiągnięcia zamierzonych celów. Wszystkie kompetencje stanowią wsparcie dla indywidualnych osób nie tylko w życiu prywatnym i społecznym, ale także w ich późniejszym miejscu pracy. Zwiększają poczucie własnej wartości i poczucie pewności. Uczestnictwo w programie umożliwi uczniom dostęp do innowacyjnych form kształcenia zgodnie z ich możliwościami i oczekiwaniami.

## KOMPETENCJE KLUCZOWE I ZAWODOWE

### Kompetencje Kluczowe a Kompetencje Zawodowe

Szkoła realizuje zadania kształcenia zawodowego

- we własnych warsztatach szkolnych;
- w Powiatowym Centrum Kształcenia Zawodowego w Bielawie;
- oraz poprzez współpracę z pracodawcami.

Współpracę z pracodawcami uznano za istotny wymiar elastycznego dostosowania kształcenia do rynku pracy, jednak nauczyciele zauważają malejące zainteresowanie pracodawców stałą i systematyczną współpracą ze szkołą. Istnieje grupa pracodawców, którzy niezmiennie oferują miejsca praktyk, jednak w mniejszym stopniu udaje się pozyskać nowe oferty praktyk.

- Z jednej strony związane jest to z brakiem finansowych bodźców, które mogłyby zachęcić pracodawców do kształcenia uczniów.
- Z drugiej strony firmy, szczególnie zlokalizowane w Wałbrzyskiej Specjalnej Strefie Ekonomicznej, opracowują własne programy kształcenia pracowników i korzystają z zagranicznych ośrodków szkoleniowych.

W przypadku niektórych pracodawców opór przed współpracą łączy się z niskim poziomem przygotowania do kształcenia zawodowego i pracy edukacyjnej z uczniami. Pracodawcy ci zatrudniają uczniów, by realizować swoje plany produkcyjne, jednak nie mają kompetencji i cierpliwości, by wspierać ich w nauce systematyczności i w nabywaniu umiejętności, szczególnie, gdy uczniowie – co łączy się ze specyfiką okresu dorastania i uwarunkowaniami środowiskowymi – sprawiają problemy wychowawcze, wykazują niską motywację lub wprost popełniają błędy. W tej sytuacji pracodawcy nie powierzają praktykantom odpowiedzialnych zadań.

Współpraca z Powiatowym Urzędem Pracy określana jest jako słaba.

Elementem łączącym pracę szkoły z procesem wejścia na rynek pracy, oprócz kształcenia praktycznego, jest doradztwo zawodowe, realizowane w szkole:

- w formie zajęć klasowych (informacyjnych);
- wycieczki do zakładów pracy (tę działalność nauczyciele określają jako mało skuteczną, jednak łatwą do przeprowadzenia);
- poprzez udział w targach pracy (w Dzierżoniowie, we Wrocławiu);
- poprzez udział pracodawców w zajęciach przedsiębiorczości;
- przez doradztwo indywidualne.

Nauczyciele podkreślają, że mimo tych wysiłków, zorientowanych na kształcenie zawodowe, uczniowie w relatywnie niewielkim procencie zdają egzaminy zawodowe. Egzamin zawodowy łączy się ze znacznie wyższymi kryteriami zdawalności: zaliczenie egzaminu zawodowego wymaga uzyskania 75% punktów, podczas gdy zaliczenie egzaminu maturalnego uwarunkowane jest uzyskaniem 30% punktów).

TABELA: Wskaźniki zdawalności egzaminów zawodowych

<b>Wyniki egzaminów potwierdzających kwalifikacje zawodowe</b>				
Lp.	Zawód	Rok szkolny 2007/2008		
		Liczba absolwentów	Liczba osób które przystąpiły do egzaminu zawodowego	Liczba osób Które zdały egzamin zawodowy
1.	Technik elektronik	25	17	7
2.	Technik telekomunikacji (Szkoła Policealna)	4	4	0

### Możliwości zatrudnienia i funkcjonowanie absolwentów na lokalnym oraz regionalnym rynku pracy

Nauczyciele w realizacji Programu SZKOŁA KLUCZOWYCH KOMPETENCJI postrzegają szansę wyrównania szans edukacyjnych i zawodowych uczniów szkół zawodowych, poprzez zwiększenie motywacji do uzyskania kwalifikacji zawodowych, poprzez nabycie umiejętności zastosowania technologii informacyjnych i praktycznych umiejętności zawodowych. Nauczyciele wskazują na bierność i brak motywacji do działania jako główne bariery utrudniające uczniom wejście na rynek pracy. Nie bez znaczenia pozostają więc oczekiwania związane z kształtowaniem postawy samodzielności, podejmowania inicjatywy i zaangażowanie w rozwój edukacyjny i zawodowy uczniów.

TABELA: Informacje o edukacyjnych i zawodowych losach absolwentów

<b>Status absolwentów</b>	
Liczba uczniów kończących szkołę	142
Liczba maturzystów	133
<b>Losy absolwentów*</b>	
Liczba osób kontynuujących naukę	66
Liczba absolwentów, którzy podjęli pracę:	
- zgodnie z kwalifikacjami	20
- niezgodnie z kwalifikacjami	4
- w kraju	8
- poza Polską	12
- nie podjęli pracy	43

\* dane szacunkowe

## Współpraca szkoły z pracodawcami

Formy współpracy szkoły z pracodawcami:

- Szkoła współpracuje z pracodawcami w realizacji praktyk.
- Dyrektor i nauczyciele zawodów spotykają się w zakładach pracy z dyrekcją i kierownictwem zakładów – zwiedzają zakłady, dyskutują nt. wymaganych umiejętności absolwentów szkoły, niezbędnych dla podjęcia pracy, pożądanых zawodów absolwentów, kryteriów przyjęć i możliwego zakresu współpracy.
- Dyrektor i nauczyciele zawodów uczestniczą w spotkaniach i konferencjach organizowanych przez zewnętrzne instytucje z udziałem przedstawicieli zakładów pracy dla wymiany informacji odnośnie wymagań i występujących problemów przy zatrudnianiu absolwentów szkół.
- Szkoła uczestniczy w badaniach rynku pracy, obejmujących szkoły (podaż) i zakłady pracy (popyt), prowadzonych przez instytucje zewnętrzne, najczęściej w ramach realizowanych programów unijnych, a następnie pozyskuje informacje zwrotne na konferencjach podsumowujących projekty.

Do kluczowych pracodawców, którzy systematycznie przyjmują praktykantów z Zespołu Szkół nr 1, można zaliczyć:

- „Lincoln Electric Bester” Bielawa;
- „Wodociągi i Kanalizacja” Dzierżoniów;
- „Broen” S.A. Dzierżoniów;
- „Metalis Polska” Dzierżoniów;
- „Diotech” Dzierżoniów;
- „Icomp Pl” Dzierżoniów;
- „Arno” Dzierżoniów;
- „Elektromet” Dzierżoniów.

# KOMPETENCJE KLUCZOWE W PROCESIE DYDAKTYCZNYM

## Znajomość zagadnienia Kompetencji Kluczowych przez kadre pedagogiczną

W Zespole Szkół nr 1 przystąpiło do realizacji projektu SZKOŁA KLUCZOWYCH KOMPETENCJI czterech nauczycieli.

Nauczyciele zgłoszeni we wniosku aplikacyjnym do realizacji zadań projektu:

Lp.	Nazwisko i imię	Nauczany przedmiot	Pełnione funkcje w Szkole, w środowisku	podpis
1.	Gulka Ewa	język angielski	nauczyciel	<i>E. Gulka</i>
2.	Biel Aleksandra	matematyka	nauczyciel	<i>Aleksandra Biel</i>
3.	Łękowski Marek	informatyka/ technologia informacyjna	Nauczyciel	<i>Marek Łękowski</i>
4.	Gniedziejko Anetta	przedsiębiorczość	Nauczyciel	<i>dggniedziejko</i>

Nauczyciele wskazują na konkretne potrzeby kształtowania Kompetencji Kluczowych w odniesieniu do uczniów, z którymi pracują w swojej szkole:

- Budowanie motywacji do nauki (uznane za najważniejsze!);
- Zwiększenie zaangażowania i świadomy wybór dalszego kształcenia;
- Rozwijanie u uczniów umiejętności samokształcenia;
- Uświadomienie sobie celów uczenia się;
- Poznanie własnej osobowości (słanych, mocnych stron, uzdolnień);
- Planowanie wykonania zadania i zarządzanie czasem;
- Poznanie technik uczenia się i zapamiętywania;
- Umiejętność prezentowania wyników swej pracy i poddanie ich ocenie;
- Kształtowanie umiejętności komunikacyjnych (autoprezentacja, asertywność, rozwiązywanie konfliktów);
- Umiejętności współpracy w różnych zespołach, podejmowanie ról;
- Również umiejętność współpracy w sieci Internetu;
- Aktywne poszukiwanie pracy (rozmowa kwalifikacyjna, CV, list motywacyjny);
- Rozumienie procesów rynkowych i wymagań rynku pracy;

- Umiejętność wykorzystania wiedzy do tworzenia, prezentowania i rozumienia złożonych informacji;
- Umiejętność interpretacji i zrozumienia treści zapisanych językiem specyficznym dla wybranej dziedziny wiedzy;
- Zauważenie korelacji pomiędzy przedmiotami (fizyka, chemia, matematyka);
- Wykorzystanie matematyki na przedmiotach zawodowych (np. elementów statystyki);
- Sprawne posługiwanie się terminologia ekonomiczną;
- Praktyczne przygotowanie się do egzaminu zawodowego;
- Opracowywanie biznesplanu;
- Poznanie funkcjonowania instytucji państwowych i rynkowych;
- Umiejętność wyszukiwania i korzystania z usług oferowanych w Internecie;
- Poznanie praw konsumenckich;
- Umiejętność zastosowania nowoczesnego oprogramowania w firmach (Płatnik, InsRT GT);
- Przełamanie bariery językowej;
- Nabycie umiejętności swobodnego posługiwania się językiem angielskim w sytuacjach codziennych i pracy zawodowej (również w korespondencji);
- Zdobycie wiedzy o kulturze i zwyczajach krajów anglojęzycznych.

## **Doświadczenia w kształtowaniu Kompetencji Kluczowych w procesie dydaktycznym**

Nauczyciele zwracają uwagę na niedostatek absolwentów techników na rynku pracy, co zwiększa atrakcyjność wykształcenia średniego technicznego, pod warunkiem, że będzie ono solidne i zorientowane na potrzeby rynku pracy. Uczniów nie trzeba specjalnie zachęcać do kształcenia technicznego – młodzież jest coraz bardziej świadoma potrzeb rynku pracy i chętnie angażuje się w zajęcia prowadzone metodami aktywnymi. Spontanicznie interesuje się aktualnościami z zakresu kultury pracy i strategii rozwoju biznesu. Młodzież z dużą biegłością posługuje się technologiami informacyjnymi i chętnie korzysta z zajęć pogłębiających kompetencje informatyczne oraz pokazujących możliwości zastosowania technologii informacyjnych i komunikacyjnych w przyszłej pracy zawodowej.

Technikum, które daje zawód i maturę, stanowi dobre połączenie wykształcenia zawodowego i ogólnego. Wielu absolwentów techników kontynuuje naukę na uczelniach wyższych, również technicznych.



Z drugiej strony, nauczyciele zauważają niedostateczne zainteresowanie kształceniem zawodowym. Tendencja ta jest tym bardziej niepokojąca, gdyż na rynku pracy systematycznie wzrasta zapotrzebowanie na pracowników po zasadniczej szkole zawodowej, z konkretnymi, również manualnymi, umiejętnościami zawodowymi.

Szkoły zawodowe wybierają – zgodnie ze spostrzeżeniami nauczycieli – uczniowie słabi, którzy zaliczają obniżony próg zdawalności egzaminu gimnazjalnego, jednak nie myślą o dalszym kształceniu. Brak motywacji do dalszego kształcenia, przy braku konkretnych wyobrażeń i oczekiwań, związanych z przyszłą pracą zawodową, skutkuje niską frekwencją, brakiem systematycznej pracy oraz niepodejmowaniem wyzwań (zadowolenie się minimalizmem). Bierna postawa uczniów i brak motywacji są najczęściej wymienianymi barierami w rozwoju uczniów.

Zainteresowanie kształceniem zawodowym, również w technikum, osłabia dodatkowo znaczna liczba szkół ogólnokształcących, które przyjmują chętnie uczniów, również słabszych w zakresie kompetencji językowych i matematyczno-przyrodniczych, jednak nie mających konkretnych oczekiwań edukacyjnych. Uczniowie ci mogliby z powodzeniem pozyskać zasadnicze przygotowanie zawodowe, jednak z niego rezygnują na rzecz nierealistycznych i niesprecyzowanych aspiracji zdobycia ‘lepszego’ wykształcenia.

W tym kontekście negatywnie zostaje ocenione przez nauczycieli bariery, które pomniejszają atrakcyjność i skuteczność kształcenia zawodowego w szkole:

- zbyt duży udział zajęć teoretycznych w stosunku do praktycznych;
- jeszcze – mimo wszystko – zbyt mały nakład środków na unowocześnianie bazy dydaktycznej;
- utrzymywanie licznych klas (mimo niżu demograficznego);
- konieczność pracy całą klasą na zajęciach przedmiotów zawodowych (podział na mniejsze grupy jest rzadko stosowany);
- zbyt mała liczba godzin dydaktycznych przeznaczonych na naukę języka obcego w praktyce uniemożliwia zawodowe profilowanie nauki języka obcego;
- uczniowie, mimo nauki języków obcych na niższych szczeblach edukacji, słabo znają języki obce i nauka języków obcych w praktyce musi ponownie objąć podstawy;
- brak programowej korelacji pomiędzy przedmiotami;
- praktyczny brak finansowania zajęć wyrównawczych i zajęć wspierających zainteresowania (pozalekcyjnych).

Pośrednią informacją o poziomie opanowania Kompetencji Kluczowych mogą być oceny uczniów z przedmiotów odpowiadających zakresom poszczególnych KK. Poniżej przedstawiono zestawienie średnich z ocen końcowych z zeszłego roku szkolnego dla uczniów klas trzecich

techników z przedmiotów, w ramach których będą realizowane autorskie programy nauczania SZKOŁY KLUCZOWYCH KOMPETENCJI. Zauważmy, że najniższe oceny uczniowie uzyskali z matematyki, najwyższe (choć nie tak wysokie) z informatyki/technologii informatycznych.

#### Średnie z ocen końcowych wybranych klas trzecich Technikum

Profil klasy:	j. polski	j. angielski	matematyka	informatyka	Przedsiębiorczość
1. t. elektronik	2,10	2,30	2,0	3,47(kl.I)	3,0
2. t. mechanik	2,29	2,36	2,36	3,82(kl. I)	2,57
3. t. mechatronik	2,38	2,96	2,38	3,91(kl. I)	3,16 (kl. III)
4. t. Informatyk (klasa II)	2,0	3,18	2,86	3,85(kl. I)	w klasie IV

Istotnym wymiarem doświadczenia dydaktycznego są umiejętności i nawyki uczenia się wyniesione z poprzednich etapów edukacyjnych. W szkole podstawowej, a potem w gimnazjum, uczniowie nie pozyskują dokładnie tej wiedzy, która określona jest w programie nauczania, jak się zakłada, lecz powstają dysproporcje, które decydują o tym, że braki szkolne i zniechęcenie do dalszej nauki rośnie i nawarstwia się. Wskaźnikiem, który pozwala nam ocenić efektywność kształcenia, istotną w nabywaniu kompetencji szkolnych, możemy określić jako edukacyjną wartość dodaną. Warto przyjrzeć się efektywności kształcenia w szkołach, z których pochodzą potencjalni uczniowie Zespołu Szkół nr 1, gdyż wskaźnik ten pozwala przewidzieć, z pewną oczywiście ostrożnością, z kompensacją jak rozległych braków możemy liczyć się w procesie dydaktycznym.

Edukacyjną wartość dodaną można zdefiniować jako przyrost wiedzy uczniów w wyniku danego procesu edukacyjnego. Metoda edukacyjnej wartości dodanej (EWD) pozwala w znacznym stopniu „oczyszczać” wynik egzaminacyjny z wpływu czynników indywidualnych i środowiskowych, na które szkoła nie ma skutecznego wpływu. Przyjmuje się, że wynik na egzaminie na niższym szczeblu jest ogólną miarą potencjału edukacyjnego. W następnym kroku używa się tej miary jako prognostyka wyniku na egzaminie kolejnego szczebla. Faktycznie uzyskany przez ucznia wynik odnosi się do wartości oczekiwanej i w ten sposób otrzymujemy oszacowanie wartości dodanej na danym szczeblu kształcenia. Średnia tak obliczonych wskaźników dla danej szkoły jest wskaźnikiem efektywności nauczania w zakresie sprawdzanym przez egzamin.

EWD pozwala wyodrębnić pięć typów gimnazjów:

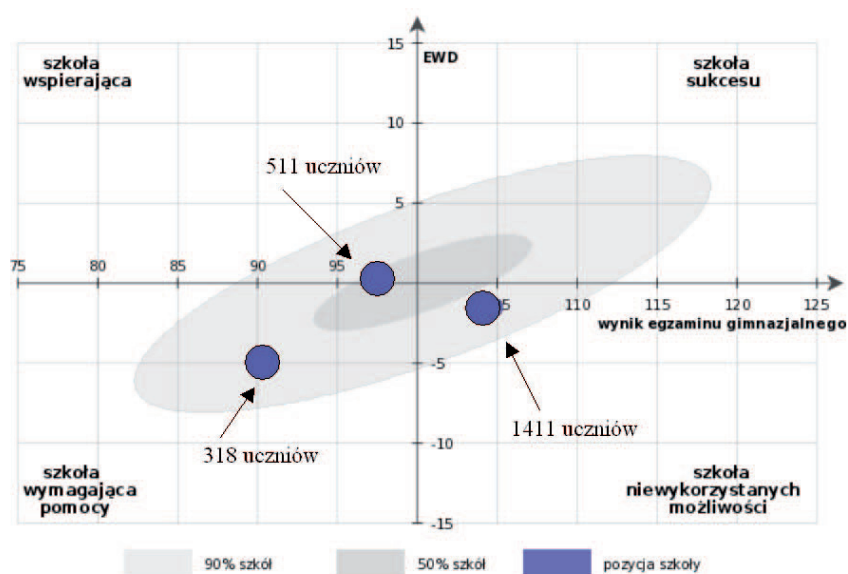
1. Szkoły neutralne. Gimnazja, w których notujemy zarówno średni w skali kraju poziom wyników egzaminacyjnych, jak i przeciętną efektywność.

2. Szkoły sukcesu. Gimnazja o wysokich wynikach egzaminacyjnych i wysokiej efektywności nauczania.
3. Szkoły wspierające. Gimnazja o niskich wynikach egzaminacyjnych, ale wysokiej efektywności.
4. Szkoły wymagające pomocy. Gimnazja o niskich wynikach egzaminacyjnych i niskiej efektywności nauczania.
5. Szkoły niewykorzystanych możliwości. Gimnazja o wysokich wynikach egzaminacyjnych oraz niskiej efektywności nauczania.

Centralna Komisja Egzaminacyjna przeprowadziła obliczenia EWD dla szkół z powiatu dzierżoniowskiego. Wskaźniki obliczone na podstawie wyników egzaminacyjnych z lat 2007-2009 dla szkół powiatu dzierżoniowskiego (wg liczby absolwentów).<sup>22</sup> W badaniach uwzględniono następujące szkoły: Zespół Gimnazjów Nr 3 im. Stanisława Konarskiego w Dzierżoniowie (liczba wyników egzaminacyjnych uwzględniona w analizie: 730), Gimnazjum Nr 2 w Bielawie (387), Gimnazjum Nr 1 z Oddziałami Integracyjnymi w Dzierżoniowie (303), Gimnazjum Nr 1 w Bielawie (259), Zespół Szkół im. Ks. Jana Dzierżona w Pieszycach (252), Gimnazjum im. Piastów Śląskich w Łagiewnikach (252), Gimnazjum Gminne im. Księdza Jana Melca w Dzierżoniowie (168), Zespół Szkół w Niemczy (150).

W zestawieniu dla wszystkich gimnazjów otrzymano wyraźne trzy skupienia. Skupienia te są zbliżone w odniesieniu do wyników części humanistycznej i części matematyczno-przyrodniczej egzaminu.

### Wskaźniki Edukacyjnej Wartości Dodanej dla gimnazjów z powiatu dzierżoniowskiego<sup>23</sup>



<sup>22</sup> Źródło: [www.ewd.edu.pl/ewd.php](http://www.ewd.edu.pl/ewd.php)

<sup>23</sup> Przygotowano na podstawie danych dla poszczególnych szkół ([www.ewd.edu.pl](http://www.ewd.edu.pl))

W odniesieniu do większości uczniów, doświadczenie edukacji gimnazjalnej jest zaprzepaszczeniem ich możliwości, tylko w odniesieniu do co czwartego ucznia (23%) szkoła w nieznacznym stopniu wspiera rozwój ucznia. 14% uczniów przechodzi przez szkołę, która wprost wymaga pomocy i niszczy kapitał kompetencji uczniów. Nie oznacza to, że nie spotkamy uczniów, którzy nie odniosą sukcesu lub też nie otrzymają wysokich ocen końcowych. Analiza wskaźnika wartości dodanej pozwala określić, że sukcesy szkolne są efektem tylko i wyłącznie osobistych zdolności i uwarunkowań środowiskowych, rozwijanych w przypadku analizowanych szkół, nie dzięki, ale pomimo braku wsparcia ze strony gimnazjum. Sytuację poziomu nauczania, a zatem zbiorowego obniżania nie tylko wiedzy, ale również w konsekwencji deficytów kompetencji szkolnych, można uznać za alarmujący i wymagający zdecydowanych działań na rzecz skonsolidowania i podniesienia jakości pracy szkolnictwa elementarnego w powiecie dzierzoniowskim.

## Formy realizacji podstawy programowej

Nauczyciele w porozumieniu z Dyrekcją Szkoły wybrali przedmioty, w ramach których zamierzają przygotować programy wdrażania Kompetencji Kluczowych. Dotychczas nauka wskazanych przedmiotów realizowana była według programów przygotowanych przez wydawnictwa edukacyjne lub rekomendowane wprost przez ministerstwo:

Programy nauczania realizowane w bieżącym roku – Lekcje przeznaczone na wdrażanie KK				
Kluczowe Kompetencje	W ramach jakiego przedmiotu będą wdrażane KK?	Typ szkoły/ profil klasy, w której będzie realizowany przedmiot:	Czy nauczyciel korzystał z autorskiego programu?	Nazwa i numer dopuszczenia programu nauczania:
Porozumiewanie się w językach obcych	Język angielski	Technikum oraz Zasadnicza Szkoła Zawodowa	Nauczyciel korzystał z gotowego planu	DKOS-4015-134/02
Kompetencje matematyczne i naukowo-techniczne	Matematyka	Technikum/ technik mechatronik	Nauczyciel korzystał z gotowego planu	Matematyka: „poznać – zrozumieć” DKOW-5002-06/08, wydawnictwo WSiP
Kompetencje informatyczne	Oprogramowanie biurowe, Programowanie obiektowe	Technikum Informatyczne	Nauczyciel korzystał z gotowego planu	312[01]T,SP/ MENiS/2004.06.14
Przedsiębiorczość	Podstawy Przedsiębiorczości	Technikum	Nauczyciel korzystał z gotowego planu	DKOS 4015-151/02 Wydawnictwo Nowa Era

Wybrany zespół stanowi tylko część grona pedagogicznego, realizującego w szkole zadania dydaktyczne.

**TABELA: Liczba nauczycieli realizujących podstawy programowe w ramach przedmiotów**

Dane przekazane przez Dyrektora Zespołu Szkół				
Przedmioty nauczane w ramach programu nauczania		Liczba nauczycieli	Wyposażenie w środki dydaktyczne	Potrzeby ewentualnego doposażenia
Informatyka; Technologie informacyjno-komunikacyjne	tak	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zestawy komputerowe</li> <li>- Skaner</li> <li>- Drukarka</li> <li>- Projektor</li> <li>- Laptop</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kamery internetowe 14</li> <li>- ruter sieci bezprzewodowej 1 i acces point 2</li> <li>- bezprzewodowe karty sieciowe 14</li> <li>- aparat cyfrowy 1</li> </ul>
Matematyka	tak	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- siatki brył geometrycznych,</li> <li>- modele brył obrotowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tablica suchościeralna-prostokątny układ współrzędnych</li> <li>- magnetyczne przybory matematyczne zestaw linijka, ekierka, kątomierz i cyrkiel</li> <li>- „Multimedialne lekcje” – program komputerowy, matematyka – pakiet przedmiotowy szkoła ponadgimnazjalna</li> <li>- rzutnik multimedialny wraz z zestawem komputerowym</li> </ul>
Fizyka	tak	2		
Chemia	tak	1		
Geografia	tak	1		
Biologia	tak	1		

Dane przekazane przez Dyrektora Zespołu Szkół				
Przedsiębiorczość	tak	2	- plansze dydaktyczne do nauki podstaw przedsiębiorczości	- komputer/laptop - rzutnik multimedialny, ekran - połączenie do Internetu - programy i filmy komputerowe z podstaw przedsiębiorczości
Język Angielski	tak	5	Podręczniki, słowniki, plakaty, mapy, odtwarzacz płyty CD, telewizor i magnetowid	Tablice interaktywne, komputer z dostępem do internetu
Język Niemiecki	tak	3		
Język Rosyjski	nie			
Zajęcia pozalekcyjne:	nie			

## Doświadczenia Szkoły w Projektach współfinansowanych przez Unię Europejską

We wniosku aplikacyjnym Dyrektor Szkoły określił zakres doświadczeń szkoły w zakresie uczestnictwa i samodzielnego aplikowania o środki unijne na rzecz projektów edukacyjnych. Nie są rozległe doświadczenia, dlatego też jednym z elementów wsparcia szkoły, może być przekazanie nauczycielom wiedzy i umiejętności z zakresu projektowania edukacyjnego i zarządzania projektami.

Szkoła uczestniczyła w następujących projektach współfinansowanych ze środków UE:

1. Program Leonardo da Vinci projekt wymiany stażu pt. „Wspólne opracowanie modułów kształcenia w zawodzie mechatronik”.
2. Mikroprojekt „Współpraca szkół średnich w zakresie kształcenia uczniów Zespół Szkół Nr 1 współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz budżetu państwa za pośrednictwem Euroregionu Glacensis w ramach Programu Operacyjnego Współpracy Transgranicznej Republika Czeska – Rzeczpospolita Polska 2007-2013.

Szkoła sama aplikowała o środki UE w ramach priorytetu IX:

1. Projekt PL/09/LLP-LdV/IVT/140213 „Praktyki zawodowe uczniów ZS1 w Dzierżoniowie szansą na lepsze kwalifikacje i przyszłość” w ramach Programu Leonardo da Vinci będącego elementem Programu „Uczenie się przez całe życie” prowadzony przez Fundację Rozwoju Systemu Edukacji Narodowej Agencji Programu „Uczenie się przez całe życie”
2. Projekt „Współpraca dydaktyczna szkół na bazie nowoczesnych pracowni mechatronicznych i technologii SMD” w ramach programu Europejskiej Współpracy Terytorialnej – Program Operacyjny Współpracy Transgranicznej Republika Czeska-Rzeczpospolita Polska 2007-2013.

## PODSUMOWANIE

### Wnioski

Bezrobocie w powiecie dzierżoniowskim stanowi kluczowy problem dla młodzieży kończącej dla absolwentów, dlatego też przygotowanie ich w kompetencje kluczowe i zawodowe, dostosowane do rynku pracy, uznać można za priorytetowe zadanie szkoły:

- Bezrobociem szczególnie zagrożeni są pracownicy zatrudniani przy prostych pracach, bez wyuczonego specjalistycznego zawodu (w tym również robotnicy przemysłowi), nie wykazujący własnej aktywności. Wyrównywanie szans poprzez rzetelną i efektywną edukację kompetencji kluczowych i zawodowych zwiększa perspektywę absolwentów.
- Znaczna różnica pomiędzy poziomem bezrobocia w powiecie dzierżoniowskim i w powiecie wrocławskim może być impulsem do lokalnej migracji zarobkowej (niekoniecznie migracji rodzinnej), jednak podjęcie pracy poza miejscem zamieszkania wymaga od absolwentów elastyczności i mobilności.
- Sytuacja ta uniemożliwi utrzymanie masowego modelu kształcenia zawodowego, z licznymi klasami oraz szeroko zdefiniowanym profilem zawodowym. Szkoły ponadgimnazjalne muszą z wyprzedzeniem wypracować model kształcenia zawodowego zindywidualizowanego, obejmującego szeroki zakres zawodów.
- Zadanie indywidualizacji i praktycznej reorientacji kształcenia jest pilne, gdyż w perspektywie najbliższych 10 lat liczba uczniów szkół ponadgimnazjalnych będzie systematycznie malała.

- Wysoki próg wymagań związany z egzaminami zawodowymi wymaga skoncentrowania działań na przygotowaniu uczniów do teoretycznego i praktycznego egzaminu zawodowego.

W zadaniu podnoszenia jakości kształcenia zawodowego pomocna może okazać się współpraca z pracodawcami i instruktorami zawodu w miejscu pracy, którzy przyjmą znaczną część kształcenia praktycznego. Dla Zespołu Szkół nr 1 współpraca z pracodawcami, również w ramach WSSE, może stanowić potencjał:

- kształcenia zawodowego zorientowanego na lokalny i regionalny rynek pracy;
- kształcenia specjalistycznego i zawodowego dla pracowników WSSE;
- wymiany doświadczeń i kadry z macierzystymi ośrodkami kształcenia firm zagranicznych inwestujących w WSSE;
- programów praktyk i staży dla uczniów.

Doświadczenie jednak pokazuje, że w przypadku niektórych pracodawców opór przed współpracą ze szkołą łączy się z niskim poziomem przygotowania do kształcenia zawodowego i pracy edukacyjnej z uczniami. Pracodawcy ci zatrudniają uczniów, by realizować swoje plany produkcyjne, jednak nie mają kompetencji i cierpliwości, by wspierać ich w nauce systematyczności i w nabywaniu umiejętności, szczególnie gdy uczniowie wykazują niską motywację lub wprost popełniają błędy. Nie wystarczy, jeśli pracodawcy działają intuicyjnie. Szkoła może – a jest to zupełnie nowy obszar pracy szkolnictwa zawodowego – zaoferować dla pracodawców szkolenia i wsparcie dydaktyczne w zakresie praktycznej edukacji zawodowej.

Nauczyciele wskazują na kluczowy problem – małe zaangażowanie uczniów w edukację szkolną i dodatkową działalność (oczywiście z wyjątkami). Szkoła jednak musi przyjąć zadania związane z wsparciem rozwoju aktywności i motywacji uczniów. Realizację tego zadania może ułatwić:

- Znaczna liczba godzin lekcyjnych oraz znaczny odsetek uczniów dojeżdżający nie sprzyja realizacji zajęć dodatkowych, jednak aktywizację i wdrażanie kompetencji kluczowych można włączać w regularne działania edukacyjne.
- Systematyczna zmiana proporcji pomiędzy zbyt dużym udziałem zajęć teoretycznych na korzyść zajęć praktycznych.
- Wprowadzanie mniej licznych klas podział na mniejsze grupy, tak by malała konieczność pracy całą liczną klasą na zajęciach przedmiotów zawodowych, a nauczyciele mieli więcej możliwości pracy indywidualnej z uczniami wymagającymi wsparcia.
- Na zajęcia pozalekcyjne i edukację zawodową przeznaczyć trzeba środki, które umożliwią prowadzenia zajęć na wysokim poziomie (np. możliwości zakupu specjalistycznego sprzętu).



- Incydentalne kontakty z pracodawcami (wycieczki, spotkania) nie przekładają się na długotrwałą działalność uczniów, dlatego należy zastąpić je regularnymi i kontynuowanymi formami współpracy (np. poprzez wspólną realizację projektów edukacyjnych i zawodowych).
- Podnoszenie motywacji uczniów do przyjęcia odpowiedzialności za własny rozwój możliwe jest poprzez pokazywanie związku pomiędzy rozwijaniem własnych zainteresowań i uzdolnień a wymiernymi korzyściami wykorzystania ich na rynku pracy.

Wskazać możemy na kilka konkretnych potrzeb kształtowania Kompetencji Kluczowych w odniesieniu do uczniów, z którymi pracują nauczyciele w Zespole Szkół nr 1:

- **MOTYWACJA DO KSZTAŁCENIA:** zwiększenie zaangażowania i świadomy wybór dalszego kształcenia, rozwijanie u uczniów umiejętności samokształcenia, uświadomienie sobie celów uczenia się.
- **UMIEJĘTNOŚCI SAMOKSZTAŁCENIA:** planowanie wykonania zadania i zarządzanie czasem, poznanie technik uczenia się i zapamiętywania, umiejętność prezentowania wyników swej pracy i poddanie ich ocenie.
- **UMIEJĘTNOŚCI KOMUNIKACYJNE:** Kształtowanie umiejętności komunikacyjnych (autoprezentacja, asertywność, rozwiązywanie konfliktów), umiejętności współpracy w różnych zespołach, podejmowanie ról, również umiejętność współpracy w sieci Internetu.
- **AKTYWNA POSTAWA:** Aktywne poszukiwanie pracy (rozmowa kwalifikacyjna, CV, list motywacyjny), rozumienie procesów rynkowych i wymagań rynku pracy, opracowywanie biznesplanu, poznanie funkcjonowania instytucji państwowych i rynkowych.
- **INTERDYSCYPLINARNOŚĆ I PRAGMATYZAM:** zauważenie korelacji pomiędzy przedmiotami (fizyka, chemia, matematyka), wykorzystanie matematyki na przedmiotach zawodowych (np. elementów statystyki).
- **UMIEJĘTNOŚCI TI:** umiejętność wyszukiwania i korzystania z usług oferowanych w Internecie oraz umiejętność zastosowania nowoczesnego oprogramowania.
- **UMIEJĘTNOŚCI JĘZYKOWE:** Przełamanie bariery językowej oraz nabycie umiejętności swobodnego posługiwania się językiem angielskim w sytuacjach codziennych i pracy zawodowej (również w korespondencji).

Nauczyciele uczestniczący w Projekcie SZKOŁA KLUCZOWYCH KOMPETENCJI nie tworzyli dotychczas autorskich programów nauczania. Dlatego też sformułowali konkretne oczekiwania wobec warsztatów realizowanych w ramach Projektu:

- Zapoznanie ze strategiami i metodami konstruowania programów;

- Etapy, krok po kroku, pisania programu;
- Prezentacja przykładowych programów;
- Łączenie wiedzy i praktycznych warsztatów;
- Wykorzystanie podręczników w autorskich programach;
- Pomoce techniczne w tworzenie programu;
- Opracowywanie kryteriów oceniania, sprawdzania efektów;
- Łączenie Kompetencji Kluczowych z podstawą programową i umiejętnościami zawodowymi;
- Planowanie budżetu i wsparcia finansowego w realizacji programu;
- Wymiana doświadczeń z innymi nauczycielami i doradcami metodycznymi;
- Wykorzystanie platformy internetowej;
- Przedyskutowanie własnych doświadczeń, pomysłów i wątpliwości.

**Diagnoza implementacji kompetencji kluczowych  
w kontekście potrzeb, uwarunkowań lokalnych  
i regionalnych oświaty oraz rynku pracy**

**Zespół Szkół Technicznych i Ogólnokształcących  
w Kędzierzynie-Koźlu**

**Opracowanie:  
Hanna Gawonicz**

**Kędzierzyn-Koźle 2010**

## SPIS TREŚCI

I. Wstęp .....	101
II. Mikroekonomiczne oraz społeczne otoczenie szkoły .....	103
2.1. Położenie geograficzne .....	103
2.2. Regionalny i lokalny rynek pracy .....	104
2.3. Lokalne instytucje oraz inicjatywy mające wpływ na sytuację lokalnego rynku pracy .....	108
2.4. Prognozy demograficzne .....	111
2.5. Kompetencje kluczowe a lokalny rynek pracy .....	112
III. Charakterystyka szkoły .....	115
3.1. Krótki opis bazy dydaktycznej .....	115
3.2. Charakterystyka uczniów szkoły .....	117
3.3. Charakterystyka kadry pedagogicznej .....	133
3.4. Współpraca szkoły z instytucjami samorządu lokalnego, pracodawcami, instytucjami pozarządowymi .....	135
3.5. Funkcjonujące w szkole inicjatywy uczniowskie .....	140
3.6. Planowane kierunki rozwoju szkoły .....	142
IV. Kompetencje kluczowe i zawodowe .....	144
4.1. Kompetencje kluczowe a kompetencje zawodowe .....	144
4.2. Możliwości zatrudnienia i funkcjonowania absolwentów na lokalnym oraz regionalnym rynku pracy .....	147
4.3. Współpraca szkoły z pracodawcami .....	149
V. Kompetencje kluczowe w procesie dydaktycznym .....	150
5.1. Znajomość zagadnienia kompetencji kluczowych przez kadre pedagogiczną .....	150
5.2. Dotychczasowe doświadczenia w kształtowaniu kompetencji kluczowych w procesie dydaktycznym .....	152
5.2.1. Kompetencje matematyczne .....	153
5.2.2. Kompetencje w zakresie porozumiewania się w językach obcych .....	155
5.2.3. Kompetencje informatyczne .....	157
5.2.4. Kompetencje w zakresie przedsiębiorczości .....	160
5.3. Formy realizacji podstawy programowej .....	162
5.4. Dotychczasowe doświadczenia szkoły w projektach współfinansowanych przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego w kontekście kształtowania kompetencji kluczowych. ....	164
VI. Podsumowanie .....	165
6.1. Wnioski .....	165

## I. WSTĘP

Diagnoza dotycząca implementacji w Zespole Szkół Technicznych i Ogólnokształcących w Kędzierzynie-Koźlu Kompetencji Kluczowych w kontekście potrzeb, a także uwarunkowań lokalnych i regionalnych oświaty oraz rynku pracy została sporządzona na potrzeby projektu „Szkoła Kluczowych Kompetencji. Ponadregionalny program rozwijania umiejętności uczniów szkół ponadgimnazjalnych Polski centralnej i południowo-zachodniej”. Projekt ten jest realizowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego i Budżetu Państwa w obszarze Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki: Priorytet II. Wysoka jakość systemu oświaty: Działanie 3.3 Poprawa jakości kształcenia: Poddziałanie 3.3.4 Modernizacja treści i metod kształcenia.

Celami ogólnymi opracowania niniejszej diagnozy są:

- Ocena działań szkoły w kontekście potrzeb i uwarunkowań lokalnych i regionalnych oświaty i rynku pracy;
- Charakterystyka uwarunkowań lokalnych i regionalnych szkoły.

Dla zrealizowania powyższych celów wykorzystano następujące metody:

- analiza dokumentów;
- wywiad;
- analiza istniejącej sytuacji szkoły;
- analiza uwarunkowań środowiskowych szkoły.

Źródłem powyższych analiz były:

- fragmenty publikacji zamieszczonej w VIII tomie „Szkiców Kędzierzyńsko-Kozielskich”, wyd. PIN Instytut Śląski w Opolu 2002 r.;
- historia Zespołu Szkół Zawodowych Zakładów Azotowych „Kędzierzyn” oraz Zespołu Szkół Technicznych Zakładów Chemicznych Blachownia, których spadkobiercą jest obecnie istniejąca szkoła;
- strona internetowa szkoły <http://zstech.pl>;
- strategia miasta Kędzierzyn-Koźle na lata 2009–2015;
- dokumenty traktujące o prognozach demograficznych dla województwa opolskiego oraz powiatu kędzierzyńsko-kozielskiego, a także dotyczące rozwoju lokalnego, regionalnego, polskiego i światowego rynku pracy zamieszczone na stronach internetowych Miasta Kędzierzyn-Koźle, Powiatowego Urzędu Pracy,

Wojewódzkiego Urzędu Pracy, a także Wojewódzkiej Komendy OHP w Opolu oraz informacje zawarte na portalu rynekpracy.pl;

- dane z Księgi Protokołów z posiedzeń Rad Pedagogicznych Szkoły, z dzienników lekcyjnych, z dokumentów Sekretariatu Szkoły;
- treść wywiadów przeprowadzonych z Dyrekcją, nauczycielami oraz uczniami ZSTiO w Kędzierzynie-Koźlu.

Istotny wkład w przygotowanie niniejszego opracowania został wniesiony przez uczestników seminarium inaugurującego realizację Projektu, które odbyło się dnia 31 marca 2010 r. w Zespole Szkół Technicznych i Ogólnokształcących w Kędzierzynie-Koźlu. Głównym celem zorganizowania powyższego spotkania było zaangażowanie osób ze środowisk lokalnych i samorządowych w działania zmierzające do wytyczenia kierunków kształcenia zawodowego. Na seminarium obecni byli:

- Dyrekcja oraz nauczyciele i przedstawiciele samorządu uczniowskiego Zespołu Szkół Technicznych i Ogólnokształcących w Kędzierzynie-Koźlu:
  - mgr Maria Ewa Staliś – Dyrektor Szkoły,
  - mgr inż. Joanna Birecka – Wicedyrektor Szkoły,
  - mgr Marek Fuchs – nauczyciel języka angielskiego oraz szkolny koordynator projektu,
  - mgr Grażyna Bogucka-Zbroniec – nauczyciel matematyki,
  - mgr Anna Pietrzyńska – nauczyciel podstaw przedsiębiorczości,
  - mgr Ireneusz Podedworny – nauczyciel języka niemieckiego,
  - mgr Przemysław Skuza – nauczyciel technologii informacyjnej,
  - Teresa Kramek – uczeń,
  - Magdalena Sadowska – uczeń,
  - Monika Szczypel – uczeń;
- Dyrekcja oraz nauczyciele Zespołu Szkół Żeglugi Śródlądowej (drugiej szkoły z powiatu kędzierzyńskiego, która została zakwalifikowana do udziału w projekcie);
- przedstawiciele Dolnośląskiej Szkoły Wyższej we Wrocławiu – jako partnerzy projektu.

Dyskusja prowadzona z uczestnikami podczas seminarium pozwoliła wyznaczyć zarys ram powstałego później portretu przedstawiającego główne szanse i zagrożenia dla rozwoju szkoły, a także procesu zdobywania przez uczniów kompetencji kluczowych. Uzupełnieniem tego szkicu były indywidualne wywiady przeprowadzone z przedstawicielami Grona Pedagogicznego ZSTiO.

Wola współpracy nauczycieli zaangażowanych w projekt pozwoliła zrozumieć specyfikę miejsca, które kolejnym pokoleniom uczniów umożliwiało zdobywanie wiedzy i niezbędnych w życiu osobistym i zawodowym kompetencji.

Szczególne podziękowania pragnę również złożyć Pani Dyrektor Marii Staliś. Jej duża życzliwość oraz poświęcony czas umożliwiły zebranie w bardzo krótkim czasie wielu niezbędnych informacji, które złożyły się na stworzenie obrazu całej szkolnej społeczności wraz z jej społeczno – kulturowym kontekstem.

## **II. MIKROEKONOMICZNE ORAZ SPOŁECZNE OTOCZENIE SZKOŁY**

### **2.1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE**

Kędzierzyn-Koźle to 64-tysięczne miasto położone w województwie opolskim, w dolinie rzek Odry i Kłodnicy. Od 1 stycznia 1999 roku jest siedzibą władz powiatu kędzierzyńsko-kozielskiego. Aglomeracja w swoim obecnym kształcie powstała dopiero 15 października 1975 r. z połączenia czterech samodzielnych miast: Kędzierzyna, Koźła, Kłodnicy i Sławięcic. O sile i rozwoju miasta w dużym stopniu decydują działające tu zakłady przemysłowe. Od kilkudziesięciu lat życie gospodarcze Kędzierzyna-Koźła kreuje przemysł chemiczny, ze względu na istnienie dwóch dużych przedsiębiorstw: Zakładów Azotowych Kędzierzyn i Zakładów Chemicznych Blachownia (obecnie Holding Blachownia). Dokonane w nich przekształcenia doprowadziły do uracjonalnienia lokalnego rynku pracy, a także powstania nisz rynkowych wypełnianych przez miejscowych i zewnętrznych inwestorów prywatnych. Dzięki korzystnemu położeniu Kędzierzyn-Koźle jest ważnym węzłem transportu wodnego, drogowego oraz kolejowego. Transport towarów koleją może odbywać się w czterech głównych kierunkach: Katowice, Wrocław, Wałbrzych, Racibórz, a sama stacja Kędzierzyn-Koźle jest ważnym węzłem kolejowym na magistrali węglowej łączącej Górny Śląsk z portami bałtyckimi. Coraz większego znaczenia nabiera też transport drogowy. W pobliżu miasta, oprócz dróg krajowych i wojewódzkich przebiega autostrada A4. Na węzeł wodny składają się rzeka Odra, Kanał Gliwicki oraz Kanał Kędzierzyński. W ramach wymienionego węzła funkcjonują dwa porty rzeczne. Transport towarów drogą wodną może odbywać się na: Górny Śląsk (port Gliwice), Dolny Śląsk, do portów Szczecin i Świnoujście oraz Europejskim Systemem Dróg Wodnych Odra–Szprewa oraz Odra–Havela do krajów Europy Zachodniej. Kędzierzyn-Koźle może poszczycić się licznymi wyróżnieniami i nagrodami przyznawanymi w konkursach i rankingach na szczeblu wojewódzkim, ogólnopolskim, a także międzynarodowym. Wśród nich

warto wyróżnić takie jak: Certyfikat „Gminy atrakcyjnej dla inwestora” oraz Dyplom Rady Europy, przyznany za szerzenie idei europejskich.<sup>1</sup>

## 2.2. REGIONALNY I LOKALNY RYNEK PRACY

Ze względu na uprzemysłowienie miasta i regionu Kędzierzyn-Koźle dysponuje potencjałem, który może być wykorzystywany dla rozwoju różnych gałęzi nowoczesnego przemysłu. Bliskość zakładów przemysłowych i rozbudowana sieć szkół zawodowych i średnich o różnych specjalnościach czyni z miasta regionalne centrum przemysłowe.<sup>1</sup> Wielkość lokalnego rynku, który można obsługiwać z terenu miasta Kędzierzyn-Koźle to 32 gminy miejsko-wiejskie województwa opolskiego, które zamieszkuje 1 055 667 mieszkańców. Rynek zbytu regionalnego zwiększa znacznie sąsiedztwo z województwami śląskim i dolnośląskim, które zamieszkuje 7 718 232 mieszkańców w 162 miastach.

W opublikowanym przez dziennik Rzeczpospolita rankingu największych i najprężniej rozwijających się w 2007 r. polskich firm znalazło się aż 7 przedsiębiorstw z Kędzierzyna-Koźla. Rankiem objęto dwa tysiące polskich firm. Najwyżej na liście spośród kędzierzyńsko-kozielskich przedsiębiorstw uplasowały się wówczas Zakłady Azotowe Kędzierzyn zajmując 162. miejsce. Brenntag Polska sp. z o. o. zajął 255. miejsce, Fabryce Aparatury i Urządzeń Famet SA przypadła 600. pozycja, Petrochemii-Blachowni SA 834, PCC Synteza SA uplasowała się na 1623. miejscu, Jokey Plastik Blachownia sp. z o. o. na 1763., natomiast Przedsiębiorstwo Robót Drogowych i Mostowych SA na 1922. W gronie 2000 firm do największych eksporterów należą dwa przedsiębiorstwa z Kędzierzyna-Koźla: PCC Synteza SA zajęła w tej kategorii 11. miejsce, natomiast Petrochemia-Blachownia 27.

### 1. Poziom i stopa bezrobocia

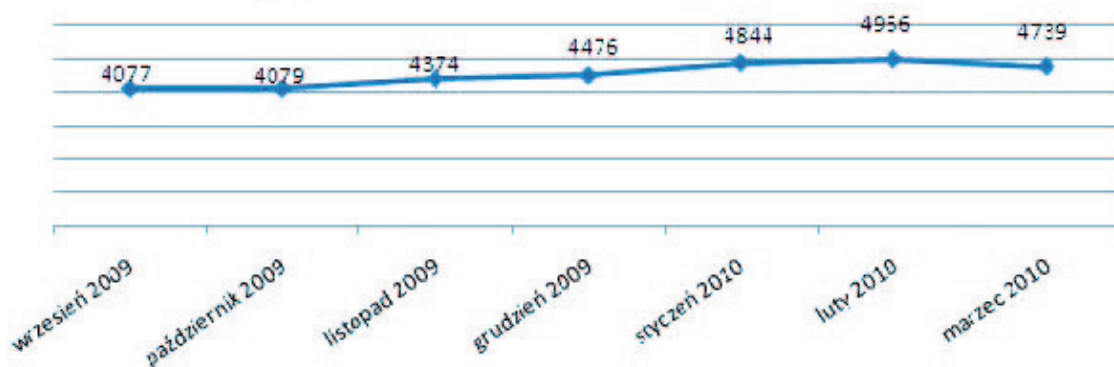
- Liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w Powiatowym Urzędzie Pracy w Kędzierzynie-Koźlu, w dniu 31 stycznia 2010 r. wynosiła **4844** osoby i była wyższa w porównaniu do 31 grudnia 2009 r. o **368** osób.
- Zmiana liczby bezrobotnych miała miejsce: w gminie Kędzierzyn-Koźle wzrost o **268** osoby, w pozostałych gminach wzrost o **110** osób

---

<sup>1</sup> Dane pochodzą z portalu miasta [www.kedzierzynkozle.pl](http://www.kedzierzynkozle.pl)



## Ogólna liczba bezrobotnych w 2010 roku



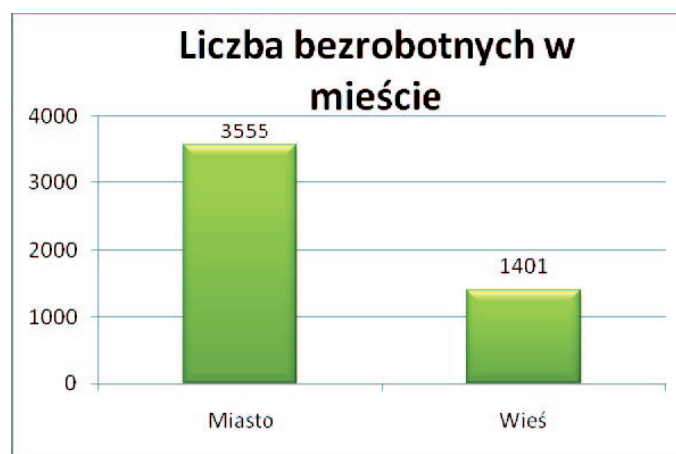
## 2. Wybrane kategorie bezrobotnych<sup>2</sup>

Kobiety – 2541 osób, tj. 52,5% ogółu bezrobotnych.



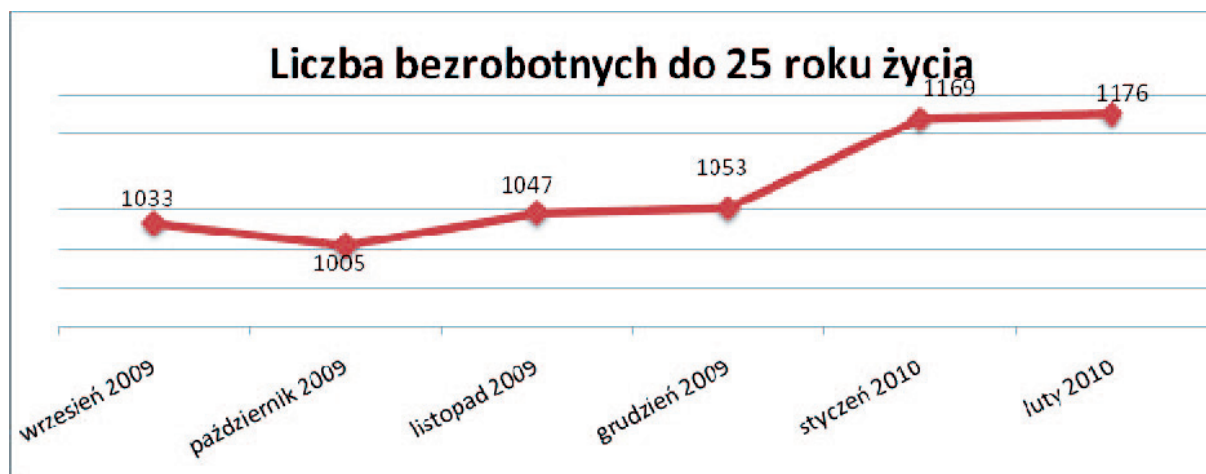
W porównaniu do grudnia 2009r. ogólna liczba kobiet zwiększyła się o 150 osób.

## Mieszkańcy miasta Kędzierzyna-Koźła – 3555 osób, tj. 73,3 % ogółu bezrobotnych



<sup>2</sup> według danych Powiatowego Urzędu Pracy w Kędzierzynie – Koźlu na koniec lutego 2010 r.

**Osoby bezrobotne do 25. roku życia – 1176 osób, tj. 24,2% ogółu bezrobotnych**

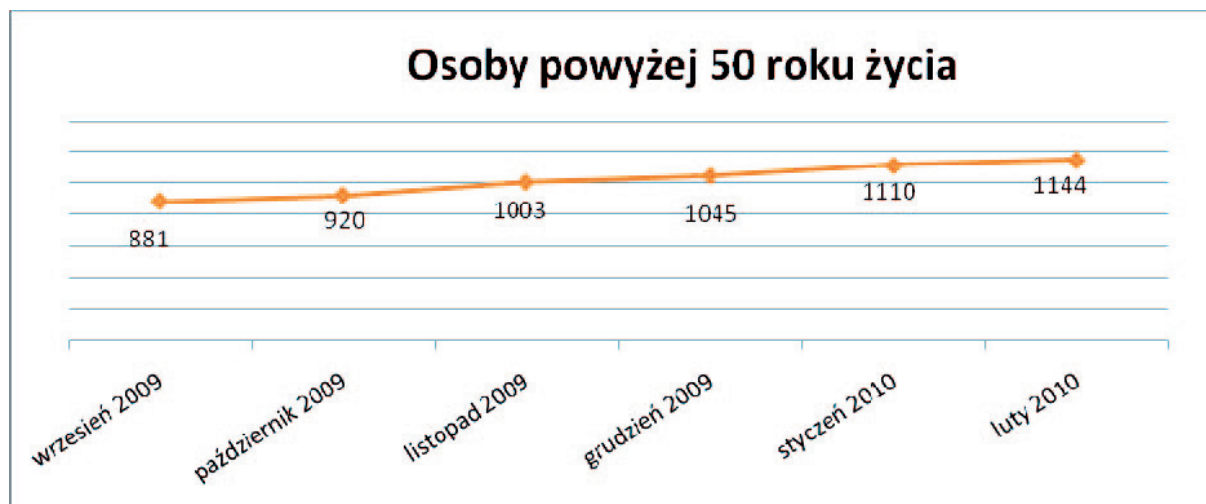


Wskaźnik bezrobocia wśród osób do 25. roku życia rośnie od listopada 2009 r.

Osoby długotrwale bezrobotne – 1826 osób, tj. 36,8% ogółu bezrobotnych

Wskaźnik ten rośnie od listopada 2009 r.

**Osoby bezrobotne powyżej 50. roku życia – 1144 osób, tj. 23,1% ogółu bezrobotnych**



Wskaźnik ten rośnie od czerwca 2009r.

**Osoby bez kwalifikacji zawodowych – 1875 osób, tj. 37,2% ogółu bezrobotnych**

### 3. Oferty pracy

W lutym 2010 r. do Powiatowego Urzędu Pracy w Kędzierzynie-Koźlu zgłoszono 396 wolnych miejsc pracy i miejsc aktywizacji zawodowej.

Zgłoszone miejsca pracy i miejsca aktywizacji zawodowej dotyczyły między innymi:

- 363 – miejsca pracy subsydiowanej, tj. 91,7% wszystkich miejsc,
- 33 – miejsca pracy niesubsydiowanej, tj. 8,3% wszystkich miejsc.

Miejsca pracy i miejsca aktywizacji zawodowej pochodziły z następujących sektorów:

- 186 – z sektora publicznego, tj. 47% wszystkich miejsc,
- 210 – z sektora niepublicznego, tj. 53% wszystkich miejsc.

W lutym 2010 r. 9 bezrobotnych przypadło na jedną zgłoszoną ofertę miejsca pracy i miejsca aktywizacji zawodowej.

Rynek pracy podlega nieustannym zmianom. Wpływa na to między innymi szybki rozwój nowych technologii, związane z koniunkturą zmiany popytu na pracę oraz procesy demograficzne. W raporcie „Profesje z przyszłością” opublikowanym w lutym 2009 r. przez portal rynekpracy.pl czytamy, iż do dziedzin gospodarki oferującym pracownikom najlepsze perspektywy zawodowe należą obszary związane z Internetem, technologiami informatycznymi i teleinformatycznymi. Są to najbardziej dynamicznie ewoluujące dziedziny, bez których trudno wyobrazić sobie funkcjonowanie większości przedsiębiorstw. W obszarze tym powstaje obecnie najwięcej miejsc pracy, kształtują się nowe zawody i specjalności.<sup>3</sup> Raport ten przewiduje również, iż w Polsce produkcja przemysłowa wciąż będzie odgrywała wiodącą rolę, a liczbą pracujących w tym sektorze zwiększy się o ok. 17%. Podobny wzrost zanotuje branża budowlana. Nie mniej jednak najbardziej przyszłościowe zawody wiążą się z sektorem usług.

---

<sup>3</sup> [www.rynekpracy.pl/raporty\\_1.php/wpis.16](http://www.rynekpracy.pl/raporty_1.php/wpis.16)

Tabela 1. Lista najbardziej poszukiwanych zawodów w 2009 r. Źródło: portal rynek pracy.pl

10 najbardziej poszukiwanych zawodów w 2009 r.		
w Polsce	w Europie	na świecie
1. Wykwalifikowani pracownicy fizyczni*	1. Wykwalifikowani pracownicy fizyczni*	1. Wykwalifikowani pracownicy fizyczni*
2. Menedżerowie projektów	2. Przedstawiciele handlowi	2. Przedstawiciele handlowi
3. Przedstawiciele handlowi	3. Technicy (produkcji, procesu produkcji i utrzymania ruchu)	3. Technicy (produkcji, procesu produkcji i utrzymania ruchu)
4. Inżynierowie	4. Inżynierowie	4. Inżynierowie
5. Kierowcy	5. Kierowcy	5. Członkowie zarządu/ kadra najwyższego szczebla
6. Niewykwalifikowani pracownicy fizyczni	6. Członkowie zarządu/ kadra najwyższego szczebla	6. Pracownicy księgowości i finansów
7. Pracownicy sekretariatu, asystenci dyrektora, asystenci ds. administracji	7. Niewykwalifikowani pracownicy fizyczni	7. Niewykwalifikowani pracownicy fizyczni
8. Kucharze/ szefowie kuchni	8. Pracownicy księgowości i finansów	8. Pracownicy produkcji
9. Pracownicy produkcji	9. Pracownicy ds. IT	9. Pracownicy sekretariatu, asystenci dyrektora, asystenci ds. administracji
10. Pracownicy działu Obsługi Klienta i Wsparcia Klienta	10. Mechanicy	10. Kierowcy

\*Wykwalifikowani pracownicy fizyczni oznaczają wykwalifikowanych pracowników fizycznych wszystkich specjalizacji, m.in.: elektryków, cieśli, stolarzy, murarzy, hydraulików, spawaczy.

### 2.3. LOKALNE INSTYTUCJE ORAZ INICJATYWY MAJĄCE WPŁYW NA SYTUACJĘ LOKALNEGO RYNKU PRACY

Nie ulega wątpliwości, iż do lokalnych instytucji mających bezpośredni wpływ na sytuację lokalnego rynku pracy należą Powiatowy Urząd Pracy w Kędzierzynie-Koźlu oraz Urząd Miasta Kędzierzyna-Koźla.

Powiatowy Urząd Pracy w Kędzierzynie-Koźlu bierze udział w licznych programach i projektach współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego oraz innych programów europejskich. Dotychczas zrealizowano następujące projekty:

- „Łatwiejszy start” – Uczestnikami Projektu były osoby zarejestrowane w PUP, które nie ukończyły 25 lub 27 lat (ale w ciągu ostatnich 12 m-cy od ukończenia szkoły wyższej zarejestrowały się w PUP), pozostały bez pracy do 24 miesięcy oraz nie miały prawa do zasiłku. W ramach Projektu uczestnik mógł skorzystać ze staży,

szkoleń zawodowych, środków na podjęcie własnej działalności gospodarczej, doradztwa zawodowego i pośrednictwa pracy.

- **„Szkol się i działaj”** – Celem Projektu było ograniczenie zjawiska długotrwałego bezrobocia wśród osób powyżej 25. roku życia (z wyłączeniem absolwentów), bezrobotnych przez okres do 12 miesięcy oraz wśród osób powyżej 25. roku życia długotrwanie bezrobotnych (z wyłączeniem absolwentów) oraz zapobieganie jego powstawania poprzez ograniczanie przyczyn powodujących długie pozostawanie bez pracy. W ramach Projektu uczestnik mógł skorzystać ze: szkoleń zawodowych, środków na podjęcie własnej działalności gospodarczej, doradztwa zawodowego i pośrednictwa pracy.
- **„Stawiamy na Młodych”** – Program skierowany do 70 osób. Celem było udzielenie możliwie pełnego wsparcia dla młodzieży do 25. roku życia, bezrobotnej do 6 miesięcy i od 6 do 24 miesięcy oraz absolwentom, aby nie pozostawali bezrobotnym. W ramach programu uczestnicy mieli zapewnione doradztwo zawodowe, pośrednictwo pracy, klub pracy: 70 osób, szkolenia: 15 osób, staże: 50 osób, udzielenie jednorazowych środków na podjęcie działalności gospodarczej: 5 osób.
- **„Wyrównywanie Szans”** – Program skierowany był do 90 osób. Jego celem było ograniczenie zjawiska długotrwałego bezrobocia wśród osób powyżej 25. roku życia (z wyłączeniem absolwentów), bezrobotnych przez okres do 12 miesięcy oraz wśród osób powyżej 25. roku życia długotrwanie bezrobotnych (z wyłączeniem absolwentów) oraz zapobieganie jego powstawania poprzez ograniczanie przyczyn powodujących długie pozostawanie bez pracy. W ramach programu uczestnicy mogli liczyć na doradztwo zawodowe, klub pracy, pośrednictwo oraz szkolenia (90 osób).

Obecnie w fazie realizacji są następujące projekty:

- **„bez... ROBOTNI !”** – Głównym celem projektu jest poprawa zdolności zatrudnienia oraz podnoszenie poziomu aktywności zawodowej osób bezrobotnych. Projekt zakłada objęcie działaniami docelowo 310 osób bezrobotnych w tym: 50 osób otrzyma jednorazowe środki na podjęcie działalności gospodarczej, 110 osób zostanie skierowanych na staż, 150 osób zostanie skierowanych na szkolenia. W projekcie wezmą udział osoby spełniające następujące kryteria: osoby długotrwanie bezrobotne, matki samotnie wychowujące dzieci, niepełnosprawni, osoby po 50. roku życia, osoby młode do 25. roku życia, osoby bez kwalifikacji zawodowych.
- **„PROFESJONALNIE – CZYLI SKUTECZNIE”** – Celem projektu jest upowszechnienie pośrednictwa pracy i poradnictwa zawodowego w powiecie, zatrudnienie dodatkowych osób do realizacji Projektów, szkolenie kadr Powiatowego Urzędu Pracy, związane bezpośrednio z potrzebami oraz specyfikacją realizowanych

przez nie zadań, wspieranie już zatrudnionej kadry w realizacji zadań na rzecz aktywizacji zawodowej osób bezrobotnych w powiecie, stworzenie warunków dla rozwoju aktywności zawodowej w powiecie, poprawę jakości usług, stworzenie warunków instytucjonalnych i organizatorskich służących podniesieniu poziomu zatrudnienia w regionie, poprzez udzielenie wsparcia organizacyjnego i kadrowego. Projekt zakłada objęcie docelowo 8 osób zatrudnionych w Powiatowym Urzędzie Pracy.

Oprócz realizacji różnego rodzaju programów i projektów Powiatowy Urząd Pracy w Kędzierzynie-Koźlu oferuje między innymi: profesjonalne szkolenia dla bezrobotnych (grupowe i indywidualne), poradnictwo zawodowe (indywidualne i grupowe), zajęcia w Klubie Pracy, które odgrywają znaczącą rolę w aktywizacji osób bezrobotnych oraz pomoc w realizowaniu umów z osobami bezrobotnymi zainteresowanymi otrzymaniem środków z Funduszu Pracy na podjęcie działalności gospodarczej.

Kolejną instytucją mającą wpływ na lokalny rynek pracy jest Urząd Miasta Kędzierzyna-Koźla, który poprzez realizację projektów współfinansowanych przez Unię Europejską, programów lokalnych (Strategia Rozwoju Miasta Kędzierzyn-Koźle, Lokalny Program Rewitalizacji) oraz kooperację z organizacjami wspierającymi otoczenie biznesu, przyczynia się do powstawania nowych inwestycji, a co za tym idzie, nowych miejsc pracy. Warto dodać, iż działania Urzędu Miasta Kędzierzyna-Koźla przynoszą wymierne efekty. Kędzierzyn-Koźle już dziś jest miejscem koncentracji kapitału zagranicznego, to także w tym mieście zlokalizowane są jedne z największych polskich przedsiębiorstw z branży chemicznej i fotograficznej. W roku 2007 i 2008 miasto nagrodzone zostało w konkursie „Partnerstwo bez granic” za inicjatywy przyczyniające się, poprzez międzynarodową współpracę, do promocji powiatów i gmin województwa opolskiego oraz aktywizacji lokalnych społeczności. Miasto otrzymało także w 2007 roku certyfikat „Gminy atrakcyjnej dla inwestora”. By podnieść atrakcyjność inwestycyjną miasta władze przygotowały dla potencjalnych inwestorów uchwałę, która umożliwia zwolnienia od podatku od nieruchomości dla przedsiębiorstw realizujących nowe inwestycje.

W Kędzierzynie-Koźlu działa również Filia Młodzieżowego Biura Pracy Opolskiej Wojewódzkiej Komendy OHP. Jest to jednostka działająca w strukturze Centrum Edukacji i Pracy Młodzieży Opolska Wojewódzka Komenda OHP. Zajmuje się:

- pośrednictwem pracy w kraju i za granicą:
  - a) pozyskuje oferty zatrudnienia sezonowego i długoterminowego,
  - b) prowadzi rekrutację pracowników,
  - c) negocjuje z pracodawcami warunki pracy i wynagrodzenia.
- poradnictwem zawodowym:
  - a) pomaga sporządzić dokumenty aplikacyjne,

- b) pomaga w przygotowaniu do rozmowy kwalifikacyjnej z potencjalnym pracodawcą.

Ponadto MBP prowadzi ewidencję osób bezrobotnych i tworzy banki informacji zawodach, na które jest zapotrzebowanie na miejscowym rynku pracy. Korzystając z jego usług można uzyskać poradę na temat możliwości zdobycia zawodu lub dokonania reorientacji zawodowych, a także skierowanie na kursy zawodowe lub przekwalifikowania zawodowego. Młodzieżowe Biuro Pracy zaprasza do współpracy także pracodawców oferując im pomoc w zakresie wyboru właściwego pracownika, a także możliwość bezpłatnego zamieszczania ofert pracy na stronie internetowej OHP.

## 2.4. PROGNOZY DEMOGRAFICZNE

Na podstawie ustaleń GUS można stwierdzić spadek zaludnienia powiatów regionu opolskiego do 2020 roku. Według niektórych analiz w 2030 roku Opolszczyzna może nie mieć nawet 800 tys. mieszkańców. Ustalane zmiany są relatywnie wysokie, świadczą, że przyrost naturalny i saldo migracji nie są optymistyczne z punktu widzenia perspektywy demograficznej regionu, abstrahując nawet od trafności prognozy.

W kraju współczynnik płodności wynosi 1,3 dziecka, natomiast w województwie opolskim – 1,1. Prognozy wskazują, iż w regionie systematycznie ubywać będzie ludzi młodych i w średnim wieku. Coraz więcej będzie natomiast osób w wieku „50+” i emerytów.

Konsekwencje zmian demograficznych są wyraźnie odczuwane na rynku pracy całego województwa. Już dziś wyraźnie widoczny jest brak ludzi młodych, którzy masowo wyjeżdżają do innych części Polski lub za granicę i tam podejmują pracę. Opolszczyzna do 2004 była największym regionem emigracyjnym w Polsce – 12 proc. mieszkańców było poza granicami. Do roku 2008 w województwie opolskim notowano co roku przyrost zasobów pracy, czyli osób w wieku produkcyjnym, które mogłyby podjąć zatrudnienie. Począwszy od 2009 roku, liczba osób, które mogłyby podjąć pracę, będzie się zmniejszała. W 2015 roku, osób w wieku produkcyjnym będzie aż o 33 tysiące mniej w stosunku do roku 2010.

Rozwój nowych technologii może sprawić, że ubytki pracowników będą mniej odczuwalne, niż nam się dzisiaj może wydawać, jednak w tej chwili trudno to jednoznacznie ocenić. Jedną z konsekwencji zmian demograficznych będzie to, że pracodawcy na Opolszczyźnie będą zmuszeni przeorientować swoje oczekiwania względem kandydatów do pracy i chętniej niż dotychczas zatrudniać ludzi w wieku dojrzałym od 45. roku życia w górę. Aktualnie na Opolszczyźnie wskaźnik aktywności zawodowej mężczyzn wynosi 62,3 proc., a dla panów powyżej 55. roku życia tylko 35,8 proc. Zaledwie 48 proc. Opolaniek jest aktywnych zawodowo, a wśród pań powyżej 55. roku życia tylko 17 proc. pracuje.

**Tabela 2. Prognoza ilości ludności poszczególnych powiatów województwa opolskiego w latach 2005-2020**

POWIATY	2005	2020	2005-2020
Brzeski	92 011	88 049	95,7
Głubczycki	50 721	47 060	92,8
<b>Kędzierzyńsko-kozielski</b>	<b>101 904</b>	<b>87 624</b>	<b>86,0</b>
Kluczborski	70 268	65 063	92,6
Krapkowicki	67 656	56 559	83,6
Namysłowski	44 037	42 640	96,8
Nyski	146 348	137 541	94,0
Oleski	68 664	62 811	91,5
Opolski	134 697	123 206	91,5
Prudnicki	60 175	53 335	88,6
Strzelecki	80 607	69 105	85,7
M. Opole	128 185	112 530	87,8
<b>Razem</b>	<b>1 045 273</b>	<b>945 523</b>	<b>90,5</b>

Źródło: prognoza GUS

## 2.5. KOMPETENCJE KLUCZOWE A LOKALNY RYNEK PRACY

Kapitał ludzki i wiedzę uznaje się za jedne z podstawowych czynników rozwoju każdego regionu, zaś poziom wykształcenia stanowi miernik postępu społeczno-ekonomicznego.

Według danych Wojewódzkiego Urzędu Pracy w województwie opolskim:

- **84% uczniów kształci się w szkołach umożliwiających zdobycie wykształcenia średniego;**
- **49% uczniów kształci się w szkołach zawodowych (zasadniczych i technikach).**

Najpopularniejszymi kierunkami kształcenia w ZSZ w województwie opolskim są:

- sprzedawca,
- mechanik pojazdów samochodowych,
- stolarz,
- kucharz małej gastronomii,
- murarz,



- fryzjer,
- ślusarz,
- cukiernik,
- piekarz,
- elektryk.

W Technikach największym zainteresowaniem cieszą się następujące kierunki:

- technik ekonomista,
- technik mechanik technik budownictwa,
- technik handlowiec,
- technik elektronik technik org. usług gastronom. technik hotelarstwa,
- technik żywienia i gosp. dom.,
- technik informatyk,
- technik rolnik.

Jako zawody deficytowe na opolskim rynku pracy wymienia się następujące:

- 1) sprzedawcy,
- 2) robotnicy budowlani,
- 3) kierowcy i operatorzy pojazdów,
- 4) robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy (m.in. stolarz, cukiernik, piekarz),
- 5) robotnicy obróbki metali, operatorzy i mechanicy maszyn i urządzeń (m.in. ślusarze, spawacze).

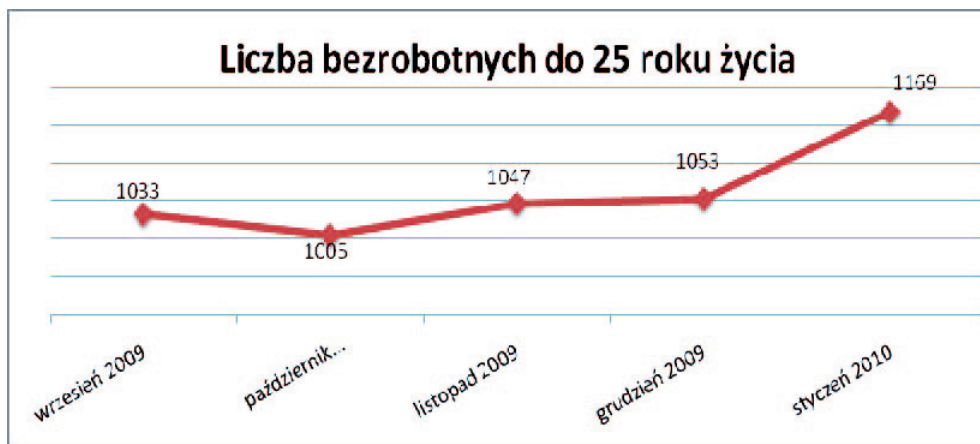
W 2009 r., na zlecenie PARP, Instytut Podstawowych Problemów Techniki, Polska Izba Gospodarcza Zaawansowanych Technologii oraz SMG/KRC Poland Media zrealizowały projekt „Foresight kadr nowoczesnej gospodarki”<sup>4</sup>. Jego celem było zbadanie zapotrzebowań polskiej gospodarki na kwalifikacje i umiejętności menedżerów oraz pracowników przedsiębiorstw w perspektywie 10–20 lat. Analizy dowiodły, że obecnie rynek pracy ulega transformacji. Zmiany są efektem wzrastania liczby osób mających dostęp do wykształcenia, starzenia się społeczeństw w Europie i jednoczesnego spadku liczby narodzin, zmniejszania się populacji osób aktywnych zawodowo i jednoczesnego wzrastania długości życia. Czynniki te powodują, że problem niedoboru kadr.

Dane Powiatowego Urzędu Pracy w Kędzierzynie-Koźlu wskazują, iż w ostatnich miesiącach nastąpił wzrost bezrobocia wśród osób młodych, tj. do 25. roku życia.

---

<sup>4</sup> <http://edgp.gazetaprawna.pl/>

Tabela 3. Bezrobocie wśród młodych mieszkańców Kędzierzyna-Koźla



Jedną z przyczyn wzrostu bezrobocia wśród osób młodych jest brak dostosowania kwalifikacji zawodowych osób wchodzących na rynek pracy do aktualnych potrzeb tego rynku. Konieczne jest zatem podjęcia działań reformatorskich w celu rozwijania odpowiednich umiejętności uczniów, a przede wszystkim kompetencji, które umożliwią im podjęcie pracy.

Według opinii wielu pracodawców szkoła jest w stanie wyposażyć ucznia w zasoby wiedzy, umiejętności czy standardy, w związku z wyuczonym zawodem, zaś kompetencji zawodowych nabywają oni poprzez praktykę, w wyniku bezpośredniego zetknięcia się z zadaniami i problemami, co ma miejsce podczas odbywania praktyk zawodowych lub zajęć praktycznych. Zatem zwiększenie podaży szkoleń i możliwości praktycznego doskonalenia swoich umiejętności to działania o kluczowym znaczeniu dla stawienia czoła wyzwaniom rynku pracy. Także implementacja kompetencji kluczowych ma służyć budowaniu konkurencyjnej, dynamicznej i opartej na wiedzy gospodarki poprzez inwestowanie w zasoby ludzkie. Wśród kompetencji pracowników podkreśla się dziś głównie elastyczność i mobilność, znajomość technologii IT i języków obcych, wykorzystanie technologii mobilnych, umiejętność pracy w zespole i ugruntowane podstawy matematyki. Wymagania kwalifikacyjne dotyczące kadr skoncentrowane będą w coraz większym stopniu na kompetencjach kluczowych: umiejętności uczenia się, rozwiązywania problemów, analizy i wykorzystywania informacji z różnych źródeł, doskonalenia się, komunikowania, organizowania pracy, opanowania technik i narzędzi pracy, projektowania działań oraz przyjmowania odpowiedzialności za wyniki. Podsumowując, można przywołać wyniki cytowanych już badań przeprowadzonych w 2009 r. na zlecenie PARP, dotyczące przyczyn zdobycia i utraty pracy w dzisiejszej rzeczywistości<sup>5</sup>:

**Pracę otrzymuje się dzięki: wiedzy fachowej (70 proc.) i kompetencjom społecznym (30%).**

**Pracę traci się przez brak kompetencji społecznych (70 proc.) i brak kwalifikacji merytorycznych (30 %).**

<sup>5</sup> Tamże.

### III. CHARAKTERYSTYKA SZKOŁY

#### 3.1. KRÓTKI OPIS BAZY DYDAKTYCZNEJ

Zespół Szkół Technicznych i Ogólnokształcących w Kędzierzynie-Koźlu jest spadkobiercą długoletniej tradycji dwu wielkich, zasłużonych zespołów szkół zawodowych kształcących kadry dla przedsiębiorstw przemysłu chemicznego. Decyzją Kuratorium Oświaty w Opolu z dniem 31.12.1995 r. rozwiązane zostały:

- Zespół Szkół Zawodowych Zakładów Azotowych „Kędzierzyn” (powstał w 1958 r.),
- Zespół Szkół Technicznych Zakładów Chemicznych Blachownia (powstał w 1962 r.).

W ich miejsce z dniem 01.01.1996 r. powołano nową placówkę oświatową – Zespół Szkół Technicznych w Kędzierzynie-Koźlu, która przejęła funkcjonujące w obu zespołach szkoły, a jej siedzibą stał się kompleks budynków dotychczasowego ZSZ ZA „Kędzierzyn”. W latach 2002–2008 szkoła funkcjonuje pod nazwą Zespół Szkół nr 4, a od 2008 r. przyjmuje aktualną nazwę – Zespół Szkół Technicznych i Ogólnokształcących w Kędzierzynie-Koźlu. W 2008 r. szkoła wystąpiła do Rady Powiatu Kędzierzyna-Koźła o zmianę nazwy szkoły i nadanie technikum imienia Marii Skłodowskiej-Curie.

W szkole ogółem mieści się 37 sal do zajęć dydaktycznych w tym:

- a) **3 sale komputerowe** (w sumie znajduje się w nich 80 stanowisk komputerowych ze stałym dostępem do Internetu, uczniowie bezpośrednio mają dostęp do 65 stanowisk; w każdej sali znajduje się ponadto drukarka sieciowa i rzutnik multimedialny, w dwóch salach są nagrywarki DVD);
- b) **5 sal do przedmiotów zawodowych teoretycznych;**
- c) **8 pracowni specjalistycznych do przedmiotów zawodowych;**
- d) **5 pracowni do nauki języków obcych** (w każdej znajduje się odtwarzacz CD lub MP3, mapy, plansze dydaktyczne dotyczące gramatyki, w dwóch jest również DVD i telewizor, a w jednej komputer z połączeniem do Internetu);
- e) **2 specjalistyczne pracownie przedmiotowe:**
  - 1 pracownia fizyczna: wyposażenie pracowni nie pozwala jednak na realizację wszystkich zalecanych doświadczeń i pokazów, uzupełnienia wymagają również pomoce naukowe, gdyż część z nich wymaga gruntownej naprawy,
  - 1 pracownia chemiczna: wyposażona jedynie w tablice chemiczne.

Ponadto w szkole mieści się:

- biblioteka – księgozbiór liczy ok. 36 tys. pozycji. Wśród nich znajdują się, prócz literatury przedmiotowej i lektur, dokumenty audiowizualne, programy komputerowe, dokumenty na nośnikach elektronicznych, czasopisma (głównie z zakresu techniki, mechaniki i elektroniki), wideoteka z kasetami VHS i DVD; biblioteka dysponuje tak dużą czytelnią, że istnieje możliwość przeprowadzania w niej lekcji przedmiotowych i bibliotecznych; ponadto w ramach biblioteki działa Multimedialne Centrum Informacji, w którym znajduje się 10 stanowisk komputerowych z dostępem do Internetu;
- Izba Tradycji Szkoły;
- jedna sala gimnastyczna, siłownia, boisko do koszykówki i piłki ręcznej, salka do ćwiczeń korekcyjno-gimnastycznych;
- gabinet pielęgniarstwa, uczniowie mogą również na terenie szkoły korzystać w ramach NFZ z usług stomatologicznych (stomatolog wynajmuje w szkole pomieszczenia na prowadzenie gabinetu);
- sklepik, a także dwa automaty z ciepłymi napojami, punkt ksero dla uczniów.

W obrębie kompleksu szkolnego znajduje się również Centrum Kształcenia Praktycznego i Ustawicznego, gdzie uczniowie Technikum oraz Zasadniczej Szkoły Zawodowej odbywają zajęcia praktyczne oraz specjalizacyjne. W powyższym Centrum znajduje się część warsztatowa wyposażona w urządzenia i maszyny niezbędne do kształcenia w zawodach:

- technik mechanik,
- technik elektronik,
- technik elektryk,
- technik informatyk,
- technik mechatronik,
- technik pojazdów samochodowych,
- elektromechanik pojazdów samochodowych,
- monter mechanik,
- ślusarz,
- operator obrabiarek skrawających.

Centrum wyposażone jest w bardzo nowoczesne maszyny i sprzęt – m.in. obrabiarki CNC, tokarki, frezarki, zestawy do mechatroniki samochodowej, stację diagnostyczną.

Na terenie CKPiU organizowana jest dla uczniów Zasadniczej Szkoły Zawodowej część praktyczna egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe. Część teoretyczną tego egzaminu abiturienti zdają w szkole.

Egzamin potwierdzający kwalifikacje zawodowe w przypadku uczniów Technikum odbywa się na terenie szkoły (zarówno część teoretyczna, jak i praktyczna). Od ubiegłego roku szkolnego egzamin praktyczny w zawodzie technik informatyk odbywa się na stanowisku z wykonaniem. W bieżącym roku szkolnym również w zawodzie technik mechatronik po raz pierwszy część praktyczna egzaminu będzie na stanowisku z wykonaniem. W pozostałych zawodach, czyli technik mechanik, technik elektryk i technik elektronik, część praktyczna egzaminu przeprowadzana jest jedynie w formie pisemnej.

Warte podkreślenia jest również to, iż uczniowie ZSTiO mają dostęp do wielu nowoczesnych maszyn, urządzeń i programów, które umożliwiają im zdobywanie niezbędnych kompetencji zawodowych, m.in.:

- uczniowie technikum elektrycznego podczas zajęć z Instalacji elektrycznych i Specjalizacji projektują układy za pomocą programu EPLAN i CEE electrical expert;
- uczniowie technikum mechanicznego podczas zajęć z przedmiotów zawodowych wykorzystują program Solid Edge 19 PL do nauki komputerowego wspomaganie projektowania CAD.

### **3.2. CHARAKTERYSTYKA UCZNIÓW SZKOŁY**

Skład Zespołu Szkół Technicznych i Ogólnokształcących tworzy:

#### **1. Technikum Nr 4 – 266 uczniów**

Uczniowie kształcą się w zawodach:

- a. technik informatyk – 5 oddziałów,
- b. technik pojazdów samochodowych – 1 oddział (0,5 + 0,5)<sup>6</sup>,
- c. technik mechatronik – 2,5 oddziału (1 + 0,5 + 0,5 + 0,5),
- d. technik elektronik – 0,5 oddziału,
- e. technik elektryk – 1 oddział (0,5 + 0,5),
- f. technik mechanik – 1 oddział (0,5 + 0,5).

---

<sup>6</sup> Wartości podane w nawiasach oznaczają, iż część kierunków kształcenia ze względu na małą liczbę kandydatów jest łączonych, w związku z czym na jeden oddział konkretnego kierunku składają się np. dwie części klas w różnych rocznikach.

**Tabela 4. Skład poszczególnych klas Technikum nr 4**

TECHNIKUM	LICZBA UCZNIÓW
KL. I technik informatyk	28
KL. I t. pojazdów samochodowych/ t. mechatronik	15/21
Kl. II t. informatyk	23
Kl. II t. pojazdów samochodowych/ t. mechanik	13/9
Kl. II t. mechatronik/ t. elektryk	10/10
Kl. III t. informatyk	21
Kl. III t. mechatronik	22
Kl. IV a t. informatyk	24
Kl. IV b t. informatyk	19
Kl. IV t. elektronik/t. elektryk	10/11
Kl. IV t. mechatronik /t. mechanik	18/12
RAZEM	266

Klasy I 64 uczniów

Klasy II 65 uczniów

Klasy III 43 uczniów

Klasy IV 94 uczniów

## **2. Zespół Szkół Zawodowych Nr 3 – 123**

Uczniowie kształcą się w zawodach:

- a) elektromechanik pojazdów samochodowych,
- b) ślusarz,
- c) operator obrabiarek skrawających,
- d) monter mechatronik.

**Tabela 5. Skład poszczególnych klas ZSZ nr 3**

ZASADNICZA SZKOŁA ZAWODOWA	LICZBA UCZNIÓW
Kl. I elektromechanik pojazdów samochodowych	21
Kl. I ślusarz /operator obrabiarek skrawających	14/13
Kl. II elektromechanik pojazdów samochodowych	21
Kl. II ślusarz	24
Kl. III elektromechanik pojazdów samochodowych /monter mechatronik	14/15
RAZEM	<b>123</b>

W klasach pierwszych – 48 uczniów

W klasach drugich – 45 uczniów

W klasach trzecich – 29 uczniów

### 3. IV Liceum Ogólnokształcące – 99 uczniów

Łącznie w Zespole Szkół Technicznych i Ogólnokształcących kształcą się obecnie 488 uczniów.

Liczba uczniów dojeżdżających do szkoły – 184, tj. 35,9% wszystkich uczniów szkoły.

Liczba uczniów mieszkających w bursie – 5, tj. 0,97 % wszystkich uczniów szkoły.

Wiedza i umiejętności uczniów kształtują się na różnych poziomach.

Za najwyższe wyniki w nauce uczniowie Technikum<sup>7</sup> otrzymują:

- stypendium Prezesa Rady Ministrów (co roku samorząd uczniowski typuje do tego stypendium uczniów, a Rada Pedagogiczna zatwierdza jedną kandydaturę. Takie stypendium otrzymuje zatem jeden uczeń z Technikum Nr 4 im. Marii Skłodowskiej-Curie i jeden z IV LO, wchodzących w skład Zespołu Szkół Technicznych i Ogólnokształcących w Kędzierzynie-Koźlu)
- nagrodę im. Mariana Górnego<sup>8</sup> (w tym roku zostanie ona przyznana po raz pierwszy): celem nagrody jest budzenie i rozwijanie zainteresowań techniką oraz promowanie

<sup>7</sup> **Stypendium Prezesa Rady Ministrów** może być przyznane uczniowi szkoły dla młodzieży, której ukończenie umożliwi uzyskanie świadectwa dojrzałości (w przypadku ZSTiO stypendium może otrzymać uczeń Technikum). Stypendium to przyznaje się uczniowi, który otrzymał promocję z wyróżnieniem, uzyskując przy tym najwyższą w danej szkole średnią ocen lub wykazuje szczególne uzdolnienia w co najmniej jednej dziedzinie wiedzy, uzyskując w niej najwyższe wyniki, a w pozostałych dziedzinach wiedzy wyniki co najmniej dobre. Stypendium przyznaje Prezes Rady Ministrów jednemu uczniowi danej szkoły na okres od września do czerwca w danym roku szkolnym.

<sup>8</sup> **Marian Górny** długoletni pracownik Zakładów Azotowych Kędzierzyn, w latach 1972-90 dyrektor ds. inwestycji, oddany społecznik i działacz Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Przemysłu Chemicznego oraz Naczelnej

wiedzy technicznej i twórczych postaw wśród młodzieży. Nagroda przeznaczona jest dla wyróżniającego się ucznia lub absolwenta ZSTiO, który spełni przynajmniej jeden z warunków: posiada osiągnięcia w dziedzinie technicznej, bierze udział i zdobywa nagrody lub wyróżnienia w konkursach i olimpiadach technicznych, uzyskuje najlepsze wyniki w nauce z przedmiotów technicznych.

W podstawowym założeniu w wyniku kształcenia w Technikum Nr 4 i Zasadniczej Szkole Zawodowej Nr 3 absolwent powinien umieć:

- korzystać z różnych źródeł wiedzy i informacji;
- korzystać z literatury technicznej w języku polskim i angielskim lub niemieckim;
- posługiwać się co najmniej jednym językiem obcym;
- posługiwać się komputerowym oprogramowaniem narzędziowym i użytkowym w zakresie niezbędnym do wykonywanej pracy;
- zorganizować stanowisko pracy zgodnie z przepisami BHP, przeciwpożarowymi i eksploatacji;
- udzielać pierwszej pomocy w razie wystąpienia wypadku przy pracy;
- organizować pracę własną oraz w zespole;
- poszukiwać aktywnie pracy i prezentować swoje umiejętności;
- podejmowania i rozliczania własnej działalności gospodarczej;
- być kreatywnym;
- aktywnie uczestniczyć w życiu społecznym;
- w sposób dojrzały funkcjonować w rodzinie i w społeczeństwie;
- znać ogólne zasady prawa, Konstytucję RP i zasady demokracji ;
- posiadać pełną argumentację do dalszego kształcenia się na studiach wyższych, do podnoszenia i zdobywania nowych kwalifikacji.

Po ukończeniu technikum i uzyskaniu świadectwa dojrzałości absolwent może podjąć dalszą naukę we wszystkich uczelniach wyższych. Wyniesione ze szkoły wiadomości powinny mu ułatwić studiowanie na uczelniach technicznych, zwłaszcza na kierunkach będących kontynuacją nauki w technikum.

Po ukończeniu Zasadniczej Szkoły Zawodowej absolwenci mogą kontynuować naukę w technikum uzupełniającym, w tym samym zawodzie, uzyskać tytuł technika i świadectwo maturalne, które umożliwi dalszą naukę na wyższych uczelniach.

Szczegółowy zakres wiedzy i umiejętności oraz w co są wyposażani uczniowie ZSTiO na poszczególnych kierunkach kształcenia określają poniższe tabele:

---

Organizacji Technicznej, przez wiele lat prezes Oddziału SITPChem w Kędzierzynie-Koźlu.



**Tabela 6**

Technik elektronik	
	<p>W wyniku kształcenia absolwent powinien umieć:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zanalizować i zinterpretować podstawowe zjawiska i prawa z zakresu elektrotechniki i elektroniki;</li> <li>– zaprojektować, zmontować, uruchomić i przetestować układy i urządzenia elektryczne;</li> <li>– obsługiwać aparaturę pomiarową i sterującą, dokonać pomiarów wielkości elektrycznych oraz zinterpretować wyniki;</li> <li>– obsługiwać i konserwować urządzenia, maszyny elektryczne oraz układy przekształtnikowe;</li> <li>– oceniać i klasyfikować prace montażowe, konserwacyjne i naprawcze;</li> <li>– zastosować skuteczną ochronę urządzeń elektrycznych przed skutkami zwarć, przeciążeń i przepięć;</li> <li>– wykryć usterki, naprawić urządzenia i układy elektryczne;</li> <li>– projektować proste obwody elektryczne;</li> <li>– diagnozować stan elementów, układów i urządzeń elektrycznych;</li> <li>– odczytać schematy ideowe, montażowe, rysunki techniczne elementów konstrukcyjnych, turbin i generatorów;</li> <li>– wykonać połączenia elementów mechanicznych, elektrycznych oraz układów sterujących;</li> <li>– świadczyć pomoc techniczną przy pracach badawczo-rozwojowych dotyczących aparatury, maszyn i urządzeń elektrycznych;</li> <li>– wykonywać instalacje elektryczne i elektroenergetyczne;</li> <li>– korzystać z literatury technicznej polskiej i obcojęzycznej.</li> </ul> <p><b>Absolwenci mogą podejmować pracę w:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zakładach branży energetycznej oraz w zakładach kooperujących z ww. branżą;</li> <li>– w specjalistycznych placówkach badawczo-rozwojowych, usługowych i handlowych na stanowisku;</li> <li>– monter urządzeń elektrycznych i energoelektronicznych;</li> <li>– mistrz, technik do spraw pomiarowych;</li> <li>– konserwator urządzeń i maszyn elektrycznych;</li> <li>– kierownik zmiany przy: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ montażu instalacji elektrycznych, produkcji podzespołów i układów energoelektronicznych,</li> <li>○ konserwacji i obsłudze urządzeń, maszyn elektrycznych oraz układów przekształtnikowych.</li> </ul> </li> </ul>

**Tabela 7**

Technik mechatronik	
	<p><b>W wyniku kształcenia absolwent powinien umieć:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– analizować dokumentację techniczno-technologiczną, instrukcje obsługi, normy, katalogi urządzeń i systemów mechatronicznych dla potrzeb opracowywania projektu realizacji prac właściwych dla procesów ich wykonania, programowania i eksploatacji;</li> <li>– dobierać technologie, metody i techniki montażu, uruchamiania, programowania i eksploatacji urządzeń i systemów mechatronicznych, z uwzględnieniem ich właściwości na podstawie dokumentacji techniczno-technologicznych, norm, katalogów i poradników;</li> </ul>

## Technik mechatronik

- dobierać narzędzia, maszyny, urządzenia i oprogramowanie w odniesieniu do określonej technologii, metod i technik montażu, programowania i eksploatacji urządzeń i systemów mechatronicznych na podstawie dokumentacji techniczno-technologicznych;
- dobierać elementy i podzespoły urządzeń i systemów mechatronicznych na podstawie dokumentacji techniczno-technologicznej, norm, katalogów i poradników;
- dobierać metody, techniki i urządzenia do kontroli wielkości parametrów urządzeń i systemów mechatronicznych oraz ich elementów i podzespołów na podstawie dokumentacji techniczno-technologicznej, norm i katalogów;
- określać warunki eksploatacji urządzeń i systemów mechatronicznych w zależności od ich przeznaczenia i konstrukcji na podstawie dokumentacji techniczno-technologicznej, instrukcji obsługi, norm i katalogów;
- opracowywać projekt przebiegu procesu wytwarzania i eksploatacji urządzeń i systemów mechatronicznych, obejmującego: montaż, demontaż, uruchamianie, programowanie, eksploatację i naprawy;
- opracowywać harmonogram prac realizowanych w procesie wykonania, programowania i eksploatacji urządzeń i systemów mechatronicznych z uwzględnieniem norm technicznych, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony środowiska, wymagań ergonomii oraz systemów zapewnienia jakości;
- wykonywać prace związane z programowaniem i eksploatacją urządzeń i systemów mechatronicznych.

Absolwenci mogą podejmować pracę w:

- zakładach o zautomatyzowanym i zrobotyzowanym cyklu produkcyjnym;
- zakładach prowadzących usługi w zakresie projektowania, serwisu, napraw urządzeń i systemów mechatronicznych;
- zakładach produkcyjnych lub remontowych zajmujących się elektroniką samochodową;
- samodzielnie prowadzić działalność gospodarczą.

Technicy mechatronicy mogą być zatrudnieni na stanowiskach:

- konstruktora,
- technologa,
- mistrza, kierownika działu obsługi i napraw,
- zaopatrzeniowca, sprzedawcy sprzętu mechatronicznego,
- operatora linii produkcyjnych w wielu gałęziach przemysłu,
- diagnosty i serwisanta sprzętu mechatronicznego,
- operatora i programisty obrabiarek CNC,
- diagnosty i serwisanta sprzętu mechatronicznego,
- prowadzić własną działalność gospodarczą w zakresie:
  - konstruktora,
  - technologa,
  - mistrza,
  - kierownika działu obsługi i napraw,
  - specjalisty ds. zaopatrzenia,
  - specjalisty ds. handlu sprzętem mechatronicznym,

**Tabela 8**

Technik informatyk	
	<p><b>W wyniku kształcenia absolwent powinien umieć:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ustalać przyczyny wadliwego działania systemu, na podstawie zaobserwowanych objawów, oraz sporządzać harmonogram prac związanych z diagnozowaniem i usunięciem nieprawidłowości w pracy systemu;</li> <li>– wykorzystywać funkcję autodiagnozy systemu komputerowego oraz analizować dokumentację sprzętową lub programową w celu zdiagnozowania usterki;</li> <li>– dobierać i wykorzystywać oprogramowanie diagnostyczne w przypadku, gdy wbudowane narzędzia diagnostyczne nie pozwalają jednoznacznie ustalić przyczyny powstałej nieprawidłowości;</li> <li>– usuwać zlokalizowaną usterkę programową lub sprzętową w sposób jak najmniej inwazyjny, bezpieczny i kompleksowy dla systemu komputerowego;</li> <li>– przywracać sprawność systemu komputerowego i odzyskiwać dane użytkownika oraz zabezpieczać system przed podobnymi usterekami;</li> <li>– sprawdzać poprawność działania systemu komputerowego z wykorzystaniem narzędzi diagnostycznych oraz formułować wnioski o poprawności działania systemu komputerowego;</li> <li>– opracowywać wskazania do użytkowania systemu komputerowego po diagnozie i usunięciu wad.</li> </ul> <p><b>Absolwenci mogą podejmować pracę w:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– firmach zajmujących się montażem, serwisem lub sprzedażą komputerów, urządzeń peryferyjnych, sieci komputerowych, instalowaniem, uruchamianiem serwisowaniem oprogramowania użytkowego i systemów operacyjnych, administrowaniem lokalnej sieci komputerowej, programowaniem w języku Turbo Pascal lub C++. punkty serwisowe (montaż, modernizacja i naprawa komputerów, odzyskiwanie danych);</li> <li>– działy obsługi informatycznej każdej firmy;</li> <li>– obsługa i administrowanie sieci komputerowych;</li> <li>– działy obsługi graficznej wydawnictw;</li> <li>– działy obsługi marketingowej firm;</li> <li>– projektowanie i administrowanie stron www;</li> <li>– własna działalność gospodarcza w zakresie usług informatycznych;</li> <li>– sklepy komputerowe, dystrybucja sprzętu komputerowego i oprogramowania.</li> </ul>

**Tabela 9**

Technik mechanik	
	<p><b>W wyniku kształcenia absolwent powinien umieć:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– analizować dokumentację techniczną zespołów i podzespołów mechanicznych oraz warunki organizacyjne i techniczne związane z ich wytwarzaniem;</li> <li>– dobierać materiały konstrukcyjne na podstawie dokumentacji technicznej;</li> <li>– dobierać rozwiązania konstrukcyjne, technologie, metody i techniki wytwarzania zespołów i podzespołów mechanicznych na podstawie dokumentacji technicznej, z uwzględnieniem wielkości produkcji, dokładności wykonania, zastosowania i funkcjonalności wyrobu;</li> <li>– dobierać narzędzia, maszyny i urządzenia w odniesieniu do określonej technologii, metod i technik wytwarzania zespołów i podzespołów mechanicznych na podstawie dokumentacji technicznej;</li> </ul>

## Technik mechanik

- dobierać metody, techniki i urządzenia do kontroli wielkości parametrów właściwych dla zespołów i podzespołów mechanicznych na podstawie dokumentacji technicznej;
- opracowywać projekty realizacji prac, w formie schematu blokowego, procesów wytwarzania zespołów i podzespołów mechanicznych;
- opracowywać projekty przebiegu montażu, w formie schematu blokowego, zespołów i podzespołów mechanicznych na podstawie dokumentacji technicznej;
- opracowywać harmonogramy prac realizowanych w procesie wytwarzania i montażu zespołów i podzespołów mechanicznych, z uwzględnieniem warunków technicznych i organizacyjnych wykonawstwa;
- oceniać efekty prac związanych z wytwarzaniem i montażem zespołów i podzespołów mechanicznych w odniesieniu do dokumentacji technicznej.

### **Absolwenci mogą podejmować pracę w:**

- wielkich i małych zakładach produkcyjnych jak również małych zakładach rzemieślniczych wszystkich gałęzi przemysłu jako:
  - o konserwator maszyn i urządzeń,
  - o mistrz utrzymania ruchu, mistrz remontowy,
  - o kontroler techniczny,
  - o brygadzysta (asystent) wydziałów montażowego lub naprawczego,
  - o młodszy technolog,
  - o technik planowania,
  - o operatora i programisty obrabiarek CNC.

Tabela 10

## Technik pojazdów samochodowych

### **W wyniku kształcenia absolwent powinien umieć:**

- analizować i sporządzać dokumentację techniczną i eksploatacyjną, związaną z obsługą i naprawą pojazdów samochodowych, ich układów lub zespołów;
- posługiwać się urządzeniami diagnostycznymi i naprawczymi w celu oceny stanu technicznego pojazdów samochodowych, ich układów lub zespołów, ustalenia przyczyn niesprawności oraz sposobu ich usuwania;
- wykonać pomiary parametrów pojazdów samochodowych, ich układów lub zespołów, interpretować wyniki pomiarów na podstawie charakterystyki technicznej pojazdu;
- dokonać weryfikacji części wchodzących w skład układów lub zespołów pojazdu oraz je identyfikować, dobierać części zamienne, materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne;
- oceniać stan techniczny pojazdów samochodowych, ich układów lub zespołów na podstawie diagnostyki technicznej, rozpoznawać uszkodzenia;
- organizować procesy obsługowo-naprawcze pojazdów samochodowych, ich układów lub zespołów, odpowiednio do zakresu usługi i sporządzać niezbędną dokumentację;
- wykorzystywać programy komputerowe obsługujące proces: serwisowania i katalogowania części zamiennych oraz ich zamienników, sprzedaży.

## Technik pojazdów samochodowych

### Absolwenci mogą podejmować pracę w:

- stacjach obsługi pojazdów samochodowych,
- zakładach produkcyjnych i naprawczych pojazdów samochodowych,
- stacjach kontroli pojazdów,
- salonach sprzedaży pojazdów samochodowych,
- przedsiębiorstwach transportu samochodowego,
- instytucjach zajmujących się obrotem pojazdami samochodowymi i ich częściami,
- przedsiębiorstwach zajmujących się likwidacją pojazdów samochodowych,
- instytucjach zajmujących się ewidencją pojazdów samochodowych oraz ubezpieczeniami komunikacyjnymi,
- przedsiębiorstwach doradztwa technicznego dotyczącego motoryzacji,
- prowadzić samodzielnie działalność gospodarczą w zakresie mechaniki samochodowej.

Tabela 11<sup>9</sup>

## Technik teleinformatyk

W wyniku kształcenia absolwent powinien umieć:

- Analizować dokumentację techniczną, instrukcje obsługi, normy, katalogi: sieci informatycznych, elementów, urządzeń i podzespołów dla potrzeb opracowywania projektu realizacji prac.
- Dobierać technologie, metody i techniki montażu, uruchamiania i eksploatacji sieci informatycznych, ich elementów, podzespołów i urządzeń z uwzględnieniem ich właściwości na podstawie dokumentacji technicznej, norm, katalogów i poradników.
- Dobierać narzędzia, maszyny i urządzenia w odniesieniu do określonej technologii, metod i technik montażu, eksploatacji i napraw komputerów i sieci informatycznych na podstawie dokumentacji technicznej.
- Dobierać metody, techniki i urządzenia do kontroli wielkości parametrów sieci teleinformatycznych.
- Określać warunki eksploatacji i napraw sieci informatycznych.
- Opracowywać projekt przebiegu procesu montażu, uruchamiania, konfigurowania i eksploatacji sieci informatycznych.
- Opracowywać harmonogramy prac realizowanych w procesie montażu, uruchamiania, konfigurowania i eksploatacji sieci informatycznych, z uwzględnieniem norm technicznych, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ergonomii, ochrony środowiska oraz systemów zapewnienia jakości.
- Wykonywać prace związane z montażem, uruchamianiem, konfigurowaniem i eksploatacją sieci informatycznych.

<sup>9</sup> kierunek technik teleinformatyk zostanie wprowadzony do oferty kształcenia ZSTiO od 01.09.2010 r.

## Technik teleinformatyk

### **Absolwenci mogą podejmować pracę w:**

- przedsiębiorstwach korzystających z informacji w formie elektronicznej,
- firmach montujących i sprzedających komputery
- różnych jednostkach na stanowisku administratora sieci komputerowych,
- firmach projektujących i wdrażających nowoczesne rozwiązania teleinformatyczne,
- firmach montujących i naprawiających telefony komórkowe,
- może prowadzić działalność gospodarczą.

**Tabela 12**

## Technik elektryk

W wyniku kształcenia absolwent powinien umieć:

- zanalizować i zinterpretować podstawowe zjawiska i prawa z zakresu elektrotechniki i elektroniki;
- zaprojektować, zmontować, uruchomić i przetestować układy i urządzenia elektryczne;
- obsługiwać aparaturę pomiarową i sterującą, dokonać pomiarów wielkości elektrycznych oraz zinterpretować wyniki;
- obsługiwać i konserwować urządzenia, maszyny elektryczne oraz układy przekształtnikowe;
- oceniać i klasyfikować prace montażowe, konserwacyjne i naprawcze;
- zastosować skuteczną ochronę urządzeń elektrycznych przed skutkami zwarć, przeciążeń i przepięć;
- wykryć usterki, naprawić urządzenia i układy elektryczne;
- projektować proste obwody elektryczne;
- diagnozować stan elementów, układów i urządzeń elektrycznych;
- odczytać schematy ideowe, montażowe, rysunki techniczne elementów konstrukcyjnych, turbin i generatorów;
- wykonać połączenia elementów mechanicznych, elektrycznych oraz układów sterujących;
- świadczyć pomoc techniczną przy pracach badawczo-rozwojowych dotyczących aparatury, maszyn i urządzeń elektrycznych;
- wykonywać instalacje elektryczne i elektroenergetyczne;
- korzystać z literatury technicznej polskiej i obcojęzycznej.

### **Absolwenci mogą podejmować pracę w:**

- zakładach branży energetycznej oraz w zakładach kooperujących z ww. branżą;
- w specjalistycznych placówkach badawczo-rozwojowych, usługowych i handlowych na stanowisku:
  - monter urządzeń elektrycznych i energoelektronicznych,
  - mistrz, technik do spraw pomiarowych,
  - konserwator urządzeń i maszyn elektrycznych,
  - kierownik zmiany przy:
    - montażu instalacji elektrycznych, produkcji podzespołów i układów energoelektronicznych,
    - konserwacji i obsłudze urządzeń, maszyn elektrycznych oraz układów przekształtnikowych,
- może prowadzić działalność gospodarczą.

**Tabela 13**

<b>Monter mechatronik</b>	
	<p><b>W wyniku kształcenia absolwent powinien umieć:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– planować czynności związane z wykonaniem zadania;</li><li>– organizować stanowisko pracy;</li><li>– wykonać zadanie z zachowaniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska i wykazać się umiejętnościami:<ul style="list-style-type: none"><li>○ montaż i uruchamianie wskazanych urządzeń lub systemów mechatronicznych zgodnie z przedstawionym schematem;</li><li>○ naprawa i konserwacja wskazanego urządzenia lub systemu mechatronicznego;</li></ul></li><li>– prezentować efekt wykonanej pracy:<ul style="list-style-type: none"><li>○ uzasadnić sposób wykonania ;</li><li>○ oceniać jakość.</li></ul></li></ul> <p><b>Absolwenci mogą podejmować pracę w:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– zakładach produkcyjnych,</li><li>– zakładach usługowych,</li><li>– zakładach naprawczych,</li><li>– w innych zakładach związanych z eksploatacją urządzeń i systemów mechatronicznych, na stanowiskach:<ul style="list-style-type: none"><li>○ operatora,</li><li>○ montera,</li><li>○ konserwatora,</li><li>○ pracownika działu utrzymania ruchu,</li><li>○ pracownika izby pomiarów,</li></ul></li><li>– może prowadzić działalność gospodarczą.</li></ul>

**Tabela 14**

<b>Operator obrabiarek skrawających</b>	
	<p><b>W wyniku kształcenia absolwent powinien umieć:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– planować czynności związane z wykonaniem zadania;</li><li>– organizować stanowisko pracy;</li><li>– wykonać zadanie z zachowaniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska i wykazać się umiejętnościami:<ul style="list-style-type: none"><li>○ wykonanie określonych operacji technologicznych na obrabiarkach konwencjonalnych zgodnie z dokumentacją;</li><li>○ wykonanie określonej operacji technologicznej na obrabiarce sterowanej numerycznie zgodnie z dokumentacją;</li></ul></li><li>– prezentować efekt wykonanej pracy:<ul style="list-style-type: none"><li>○ uzasadnić sposób wykonania;</li><li>○ ocenić jakość.</li></ul></li></ul>

## Operator obrabiarek skrawających

### Absolwenci mogą podejmować pracę w:

- przedsiębiorstwach produkcyjnych wykorzystujących obróbkę skrawaniem na stanowisku:
  - tokarza,
  - frezera,
  - szlifierza,
  - operatora centrów obróbkowych,
  - może prowadzić działalność gospodarczą.

Tabela 15

## Elektryk

### W wyniku kształcenia absolwent powinien umieć:

- planować czynności związane z wykonaniem zadania;
- organizować stanowisko pracy;
- wykonać prace montażowe i eksploatacyjne maszyn i urządzeń elektrycznych, instalacji elektrycznych oraz linii napowietrznych i kablowych zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- wykonać zadanie z zachowaniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska i wykazać się umiejętnościami:
  - wykonanie instalacji elektrycznej wraz z przyłączem do sieci zgodnie z dokumentacją;
  - wykonanie i uruchomienie określonego układu elektrycznego zgodnie z dokumentacją;
  - wykonanie pomiaru prób pomontażowych, poremontowych, sporządzanie protokołu;
- prezentować efekt wykonanej pracy:
  - uzasadnić sposób wykonania;
  - ocenić jakość.

### Absolwenci mogą podejmować pracę w:

- produkcji i montażu urządzeń i aparatów elektrycznych,
- w warsztatach naprawczych urządzeń oraz aparatury elektronicznej automatyki,
- w zakładach naprawczych urządzeń i sprzętu elektrycznego,
- w zakładach instalujących urządzenia elektryczne,
- na stanowiskach technologów, laborantów, operatorów, kontrolerów jakości,
- w zakładach przemysłu wydobywczego, hutniczego, transportu wodnego i kolejowego,
- w zakładach gospodarki komunalnej, zakładach usługowych,
- może prowadzić działalność gospodarczą.



**Tabela 16**

<b>Elektromechanik pojazdów samochodowych</b>	
	<p><b>W wyniku kształcenia absolwent powinien umieć:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Planować czynności związane z wykonaniem zadania;</li><li>– Organizować stanowisko pracy;</li><li>– Wykonać zadanie z zachowaniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska i wykazać się umiejętnościami:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Wykonanie naprawy i obsługi wskazanego urządzenia elektrycznego lub elektronicznego pojazdu samochodowego;</li><li>○ uzasadnić sposób wykonania;</li><li>○ ocenić jakość wykonanej pracy.</li></ul></li></ul> <p><b>Absolwenci mogą podejmować pracę w:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– przedsiębiorstwach produkujących pojazdy samochodowe oraz ich części zamienne,</li><li>– stacjach obsługi i stacjach kontroli pojazdów samochodowych,</li><li>– autoryzowanych stacjach obsługi samochodów,</li><li>– warsztatach naprawczych,</li><li>– pogotowiu technicznym,</li><li>– placówkach handlowych,</li><li>– może prowadzić działalność gospodarczą.</li></ul>

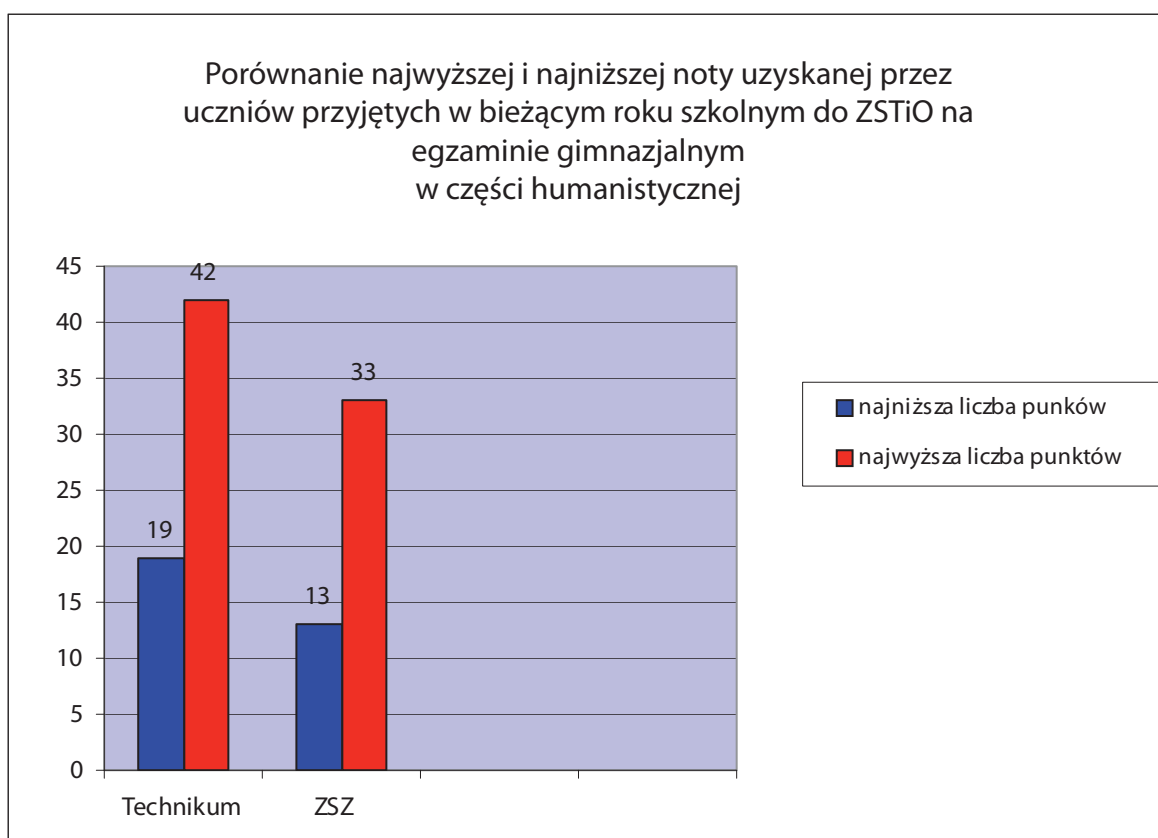
**Tabela 17**

<b>Ślusarz</b>	
	<p><b>W wyniku kształcenia absolwent powinien umieć:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– planować czynności związane z wykonaniem zadania;</li><li>– organizować stanowisko pracy;</li><li>– wykonać zadanie z zachowaniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska i wykazać się umiejętnościami:<ul style="list-style-type: none"><li>○ wykonanie wskazanego elementu narzędzia lub przyrządu zgodnie z dokumentacją;</li><li>○ naprawa i konserwacja wskazanego sprzętu mechanicznego powszechnego użytku zgodnie z dokumentacją;</li><li>○ wykonanie lub naprawa wskazanego wyrobu galanterii metalowej zgodnie z dokumentacją;</li></ul></li><li>– prezentować efekt wykonanej pracy:<ul style="list-style-type: none"><li>○ uzasadnić sposób wykonania;</li><li>○ ocenić jakość.</li></ul></li></ul> <p><b>Absolwenci mogą podejmować pracę w:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– zakładach przemysłu maszynowego,</li><li>– warsztatach samochodowych, budowach, firmach sanitarnych i instalacyjno-grzewczych,</li><li>– serwisach naprawy sprzętu domowego,</li><li>– pracowniach ślusarstwa artystycznego – konserwacja,</li><li>– naprawa i odtwarzanie metalowych wyrobów artystycznych,</li><li>– może prowadzić działalność gospodarczą.</li></ul>

Istotnym problemem uczniów rozpoczynających naukę zarówno w technikum, jak i w szkole zawodowej jest niewielka wiedza matematyczna (często duże zaległości z lat poprzednich oraz brak utrwalonych podstaw), a także małe umiejętności w zakresie myślenia logicznego i przestrzennego, które są szczególnie niezbędne w nauce przedmiotów zawodowych.

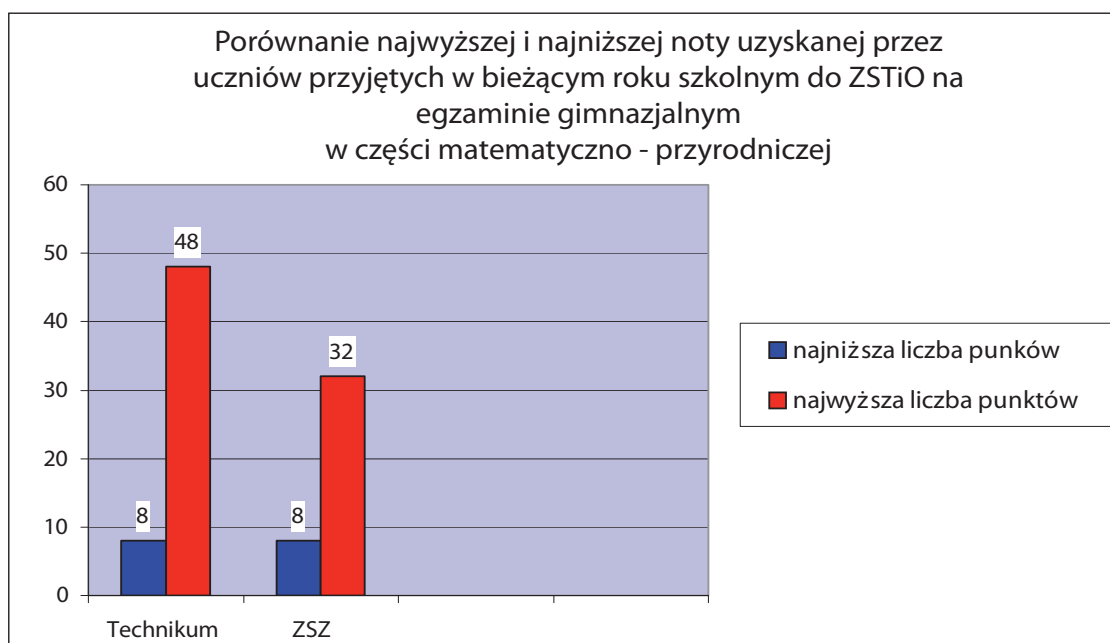
Z bloku przedmiotów humanistycznych egzaminu gimnazjalnego na 50 maksymalnych punktów, ilość punktów z jaką przyjęci zostali uczniowie do klas pierwszych technikum w bieżącym roku szkolnym wynosiła średnio 30 punktów w technikum oraz 21,5 punktów w zasadniczej szkole zawodowej.

**Wykres 1. Noty uzyskiwane przez kandydatów do ZSTiO w części humanistycznej egzaminu gimnazjalnego**



Z bloku przedmiotów matematyczno-przyrodniczych egzaminu gimnazjalnego na 50 maksymalnych punktów, ilość punktów z jaką przyjęci zostali uczniowie do klas pierwszych wynosiła średnio: 26 punktów w technikum oraz 17 punktów w zasadniczej szkole zawodowej.

**Wykres 2. Noty uzyskiwane przez kandydatów do ZSTiO w części matematyczno-przyrodniczej egzaminu gimnazjalnego**



Na przestrzeni ostatnich pięciu lat widoczna jest również pewna zmiana tendencji wyboru przez uczniów kierunku kształcenia. Powyższy trend prezentuje tabela 18.

**Tabela 18. Wyniki naboru do klas I w latach 2005-2009 – liczba uczniów przyjętych do ZSTiO**

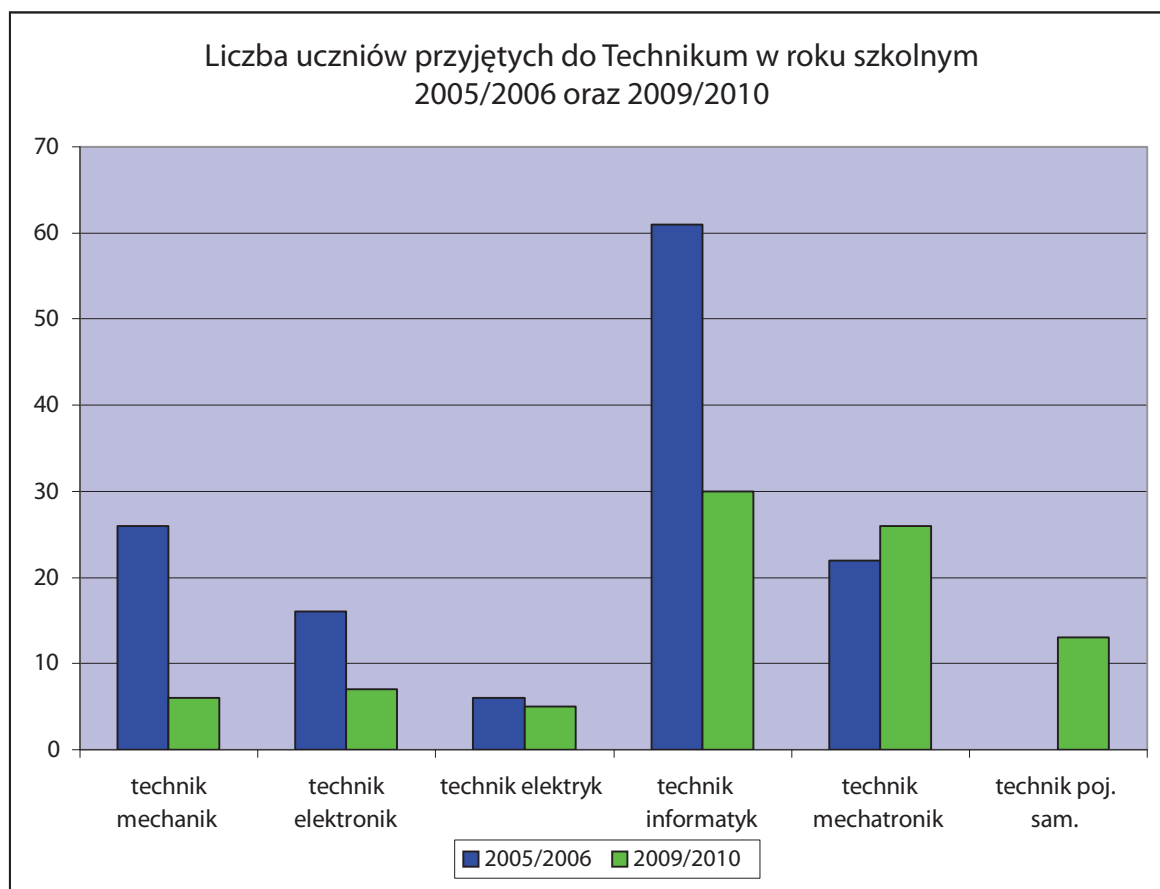
zawody	2005/2006	2006/2007	2007/2008	2008/2009	2009/2010
Technik mechanik	26	29	13	9	6 *
Technik elektronik	16	10	5 *	4 *	7 *
Technik elektryk	6 *	19	7 *	10	5 *
Technik informatyk	61	62	30	24	30
Technik mechatronik	22	29	22	13	26
Technik pojazdów samochodowych	-	-	-	14	13
Elektromechanik pojazdów samochodowych – (ZSZ)		20	17	26	23
Monter mechatronik- (ZSZ)		19	18	6*	3*
Ślusarz- (ZSZ)		5*	4*	25	13
Operator obrabiarek skrawających- (ZSZ)	2*	3*	4*	3*	15

Uwagi:

\* w związku z małą liczbą podań, w tych zawodach klas nie utworzono.<sup>10</sup>

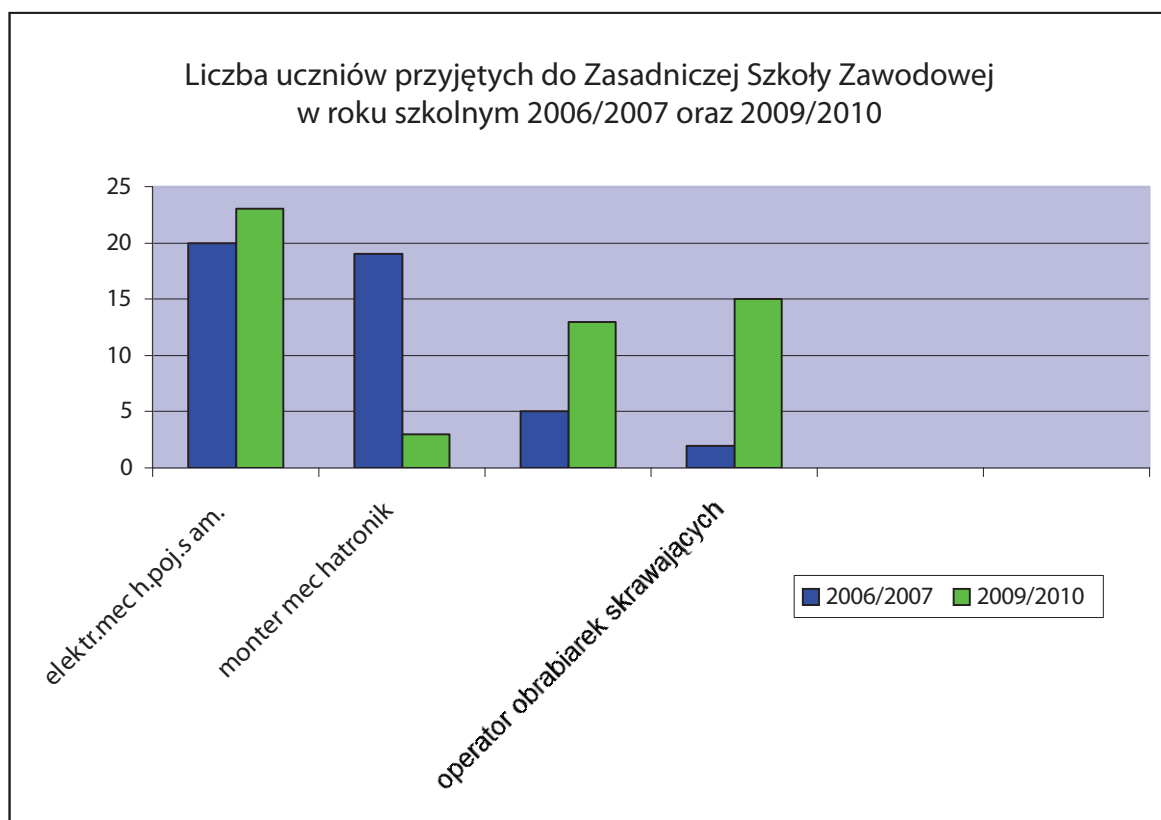
<sup>10</sup> Materiały zebrano na podstawie wywiadu z Dyrekcją Szkoły.

**Wykres 3. Liczba uczniów przyjętych do Technikum w roku szkolnym 2005/2006 oraz 2009/2010**



Największy spadek liczby kandydatów odnotowano na kierunku technik informatyk. Istotny wpływ na mniejszą liczbę podań, wg opinii Dyrekcji, miało otwarcie tego samego kierunku w kilku innych szkołach w Kędzierzynie-Koźlu. Uczniowie mając zatem do wyboru możliwość kształcenia bliżej swojego miejsca zamieszkania rezygnują z konieczności dojeżdżania do znacznie bardziej oddalonej szkoły.

Wykres 4. Liczba uczniów przyjętych do ZSZ w roku szkolnym 2006/2007 oraz 2009/2010



W Zasadniczej Szkole Zawodowej widoczny jest wyraźny spadek zainteresowania kształceniem na kierunku monter mechatronik. Wzrosła natomiast liczba podań osób deklarujących chęć uczenia się w zawodzie operator obrabiarek skrawających. Uruchamiając ten kierunek szkoła kierowała się zapotrzebowaniem lokalnego rynku pracy, co w szczególności akcentowano podczas spotkań z rodzicami i uczniami szkół gimnazjalnych promujących ten kierunek. Ponadto ten kierunek kształcenia może być atrakcyjny ze względu na możliwość zdobywania przez uczniów wiedzy i umiejętności praktycznych na bardzo nowoczesnym sprzęcie – obrabiarkach CNC, tokarkach, frezarkach, które są na wyposażeniu Centrum Kształcenia Praktycznego i Ustawicznego.

### 3.3. CHARAKTERYSTYKA KADRY PEDAGOGICZNEJ

W Zespole Szkół Technicznych i Ogólnokształcących w Kędzierzynie-Koźlu pracuje obecnie 54 nauczycieli, z czego 26 jest zatrudnionych w niepełnym wymiarze godzin<sup>11</sup>. Blisko połowa aktualnie zatrudnionych nauczycieli (22) ma ponad 15-letni staż pracy. Najdłuższy staż pracy wynosi 44 lata (jest to nauczyciel pracujący w niepełnym wymiarze godzin, który

<sup>11</sup> Materiały zebrano na podstawie wywiadu z Dyrekcją Szkoły.

poprzednio przez wiele lat pracował w przemyśle). Cały swój staż zawodowy, aż 13 nauczycieli związało z Zespołem Szkół Technicznych i Ogólnokształcących (z czego to 7 nauczyciele zatrudnieni w pełnym wymiarze godzin). Poniżej 5 lat stażu pracy zatrudnionych jest 5 nauczycieli.

Wszyscy nauczyciel posiadają wyższe wykształcenie, w tym jeden z tytułem doktora nauk technicznych.

Stan kadry wg stopni awansu zawodowego:

- nauczyciel dyplomowany – 25 (46,30%),
- nauczyciel mianowany – 11 (20,38%),
- nauczyciel kontraktowy – 16 (29,62%),
- nauczyciel stażysta – 2 (3,70%).

Średnia długość stażu zawodowego wynosi 15 lat. Średnia wieku wynosi 45 lat.

Wśród osób zatrudnionych nieznacznie więcej jest mężczyzn. Jest ich 29, co stanowi 54% kadry nauczycielskiej. Kobiet jest 25 (46% wszystkich nauczycieli).

Wszyscy nauczyciele prowadzą poszczególne przedmioty zgodnie z posiadanymi kwalifikacjami. Spośród 28 nauczycieli zatrudnionych w pełnym wymiarze godzin 13 ukończyło studia podyplomowe, uprawniające do nauczania drugiego lub trzeciego przedmiotu, natomiast wśród 26 nauczycieli zatrudnionych w niepełnym wymiarze godzin 7 posiada ukończone studia podyplomowe. Aktualnie 4 kolejnych nauczycieli jest w trakcie poszerzania swoich kompetencji w ramach studiów podyplomowych na kierunkach: edukacja dla bezpieczeństwa, podstawy przedsiębiorczości, sieci i systemy komputerowe, formy ruchu. Wielu nauczycieli korzysta również z możliwości doskonalenia zawodowego poprzez udział w projektach unijnych.

Nauczyciele zatrudnieni w ZSTiO deklarują gotowość do współpracy i wymiany doświadczeń między sobą. Okazją do rozwiązywania istniejących w szkole problemów i doskonaleniem kwalifikacji zawodowych, także poprzez dzielenie się własnymi pomysłami i przykładami dobrych praktyk, jest tzw. WDN, czyli wewnątrzszkolne doskonalenie nauczycieli.

**Tabela 19. Współpraca nauczycieli przedmiotów ogólnokształcących z nauczycielami przedmiotów zawodowych. Wykorzystywanie wiedzy merytorycznej pedagogicznej w kształtowaniu umiejętności i postaw uczniów szkół zawodowych**

SILNE STRONY	SZANSE
<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymiana informacji na temat mocnych i słabych stron poszczególnych uczniów,</li> <li>– w miarę możliwości korelacja treści kształcenia, planów wynikowych,</li> <li>– udział w różnych formach doskonalenia, dzielenie się wiedzą z innymi (WDN)</li> <li>– prowadzenie i udział w lekcjach otwartych,</li> <li>– wymiana doświadczeń dotycząca stosowanych metod i form pracy z uczniami,</li> <li>– współpraca nauczycieli z pedagogiem szkolnym.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– właściwe kształtowanie umiejętności i postaw uczniów,</li> <li>– dostosowanie form pracy do potrzeb i możliwości poszczególnych klas,</li> <li>– dbałość o poziom kształcenia,</li> <li>– osiąganie lepszych wyników,</li> <li>– lepsze przygotowanie uczniów do egzaminów maturalnych oraz potwierdzających kwalifikacje zawodowe,</li> <li>– doskonalenie pracy nauczycieli na zasadzie ewaluacji lekcji,</li> <li>– wymiana doświadczeń,</li> <li>– łatwiejsze docieranie do ucznia.</li> </ul>
SLABE STRONY	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymagania w obrębie przedmiotów ogólnych nie zawsze zająają się z wymaganiami w ramach przedmiotów zawodowych,</li> <li>– ograniczona możliwość wymiany doświadczeń wynikająca ze zbyt małej ilości czasu przeznaczanego w tym celu w ramach WDN.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– niższa zdawalność egzaminów zawodowych,</li> <li>– mniejsze możliwości kształtowania umiejętności zawodowych,</li> <li>– mniejsze zainteresowanie uczniów kształceniem w zasadniczej szkole zawodowej.</li> </ul>

Arkusze analizy SWOT wypełniali: dyrektor, nauczyciele ZSTiO – tabela przedstawia zbiór informacji.

### **3.4. WSPÓŁPRACA SZKOŁY Z INSTYTUCJAMI SAMORZĄDU LOKALNEGO, PRACODAWCAMI, INSTYTUCJAMI POZARZĄDOWYMI**

Ogromne szanse dla rozwoju każdej szkoły tkwią w jej możliwościach współpracy ze środowiskiem lokalnym. Organizowanie efektywnego procesu wychowawczego wymaga integracji wszystkich grup społecznych, które mają wpływ na życie i osobowość wychowanka. Podstawowym terenem integracji tychże grup powinna być szkoła, gdyż może ona najlepiej koordynować zgodną współpracę wielu niezależnych podmiotów.

Dobra szkoła powinna odpowiadać na potrzeby społeczne. Podstawowym warunkiem umożliwiającym wypełnienie tego zadania jest poznanie lokalnej specyfiki kulturowej, a także

występujących w danym środowisku problemów społeczno-gospodarczych oraz uzyskanie informacji zwrotnych na temat oczekiwań środowiska lokalnego wobec szkoły. Stąd wynika konieczność współdziałania z władzami lokalnymi, instytucjami i organizacjami społecznymi oraz dobrej znajomości rynku pracy i prognoz demograficznych dotyczących danego regionu.

Punktem wyjścia nawiązania efektywnej współpracy z otoczeniem szkoły jest włączenie rodziców uczniów w życie placówki, której powierzyli oni kształcenie swoich dzieci.

Z informacji uzyskanych podczas wywiadu z nauczycielami oraz dyrekcją szkoły wynika, iż mieszkańcy dzielnicy, w której znajduje się szkoła, stanowią głównie środowisko robotnicze, ponadto w przeważającej części jest to ludność napływowa, którą z Kędzierzynem-Koźlem łączyła jedynie praca w tutejszych zakładach azotowych. W niewielkim zatem stopniu identyfikują się oni z tym regionem. Po transformacji ustrojowej oraz restrukturyzacji zakładów przemysłu chemicznego w Kędzierzynie-Koźlu, które były głównym dostarczycielem miejsc pracy, wiele osób dotknął problem bezrobocia, a w konsekwencji także ubóstwa. Widocznym w ostatnich kilku latach zjawiskiem jest również emigracja zarobkowa wielu osób poza granice Polski, czego konsekwencją jest fakt, iż część uczniów tutejszej szkoły niemal na stałe pozbawionych jest opieki co najmniej jednego z rodziców.

Aktualnie bardzo dużym problemem w zakresie współpracy pomiędzy szkołą a rodzicami jest niska frekwencja rodziców, szczególnie uczniów Zasadniczej Szkoły Zawodowej, na organizowanych zebraniach. Część rodziców zgłasza się do szkoły dopiero po kilkukrotnych wezwaniach wychowawców. Ponadto rodzice w bardzo małym stopniu są skłonni podejmować proponowane przez nauczycieli inicjatywy na rzecz szkoły, tłumacząc się brakiem czasu. Wielu opiekunów wprost deklaruje też swoją bezradność wychowawczą oraz brak wpływu na zachowanie swoich dzieci. Wyraźna jest też niechęć rodziców do pełnienia funkcji w ramach Komitetu czy Rady Rodziców. Mała aktywność rodziców i ich brak zainteresowania współdziałaniem w tworzeniu programów wychowawczych oraz ograniczanie swojej roli do dobrowolnego opłacania składek na rzecz Komitetu Rodzicielskiego ma złożone podłoże, a skutkuje przede wszystkim niespójnością oddziaływań wychowawczych wobec młodzieży uczęszczającej do ZSTiO. Podsumowując, można stwierdzić, iż szkoła otrzymuje niewystarczające wsparcie ze strony rodziców w procesie kształtowania wychowanka przygotowanego do pełnego uczestnictwa w życiu społecznym. Zatem praca nad zwiększeniem zaangażowania rodziców w życie szkoły powinna stanowić ważny cel w przyszłych zadaniach szkoły.

Zespół Szkół Technicznych i Ogólnokształcących kładzie duży nacisk na promowanie wśród swoich uczniów idei przedsiębiorczości. W latach 2006/2007 oraz 2007/2008 szkoła brała udział w programie Certyfikat Jakości „Szkoła Przedsiębiorczości” działającym pod patronatem Fundacji Młodzieżowej Przedsiębiorczości wraz z Komisją Nadzoru Finansowego, Polską Agencją Rozwoju Przedsiębiorczości i Ministerstwem Edukacji Narodowej. Celem tego programu była:



- Promocja edukacji ekonomicznej uczniów jako istotnego wskaźnika jakości pracy szkoły.
- Promocja edukacji ekonomicznej uczniów jako istotnego wskaźnika jakości pracy szkoły.
- Promocja programów i przedsięwzięć z edukacji ekonomicznej i z zakresu przedsiębiorczości, oferowanych szkołom przez różne instytucje i organizacje.
- Kształtowanie kultury przedsiębiorczości w szkołach.

Uzyskanie przez szkołę Certyfikatu Jakości „Szkoła Przedsiębiorczości” jest niejako poświadczeniem, iż placówka:

- kształtuje wśród uczniów postawy przedsiębiorcze,
- dba o jakość nauczania i wychowania w obszarze szeroko rozumianej edukacji ekonomicznej i finansowej,
- współpracuje z gospodarczo-społecznym otoczeniem szkoły,
- inicjuje działania z zakresu przedsiębiorczości wspierające środowisko lokalne,
- przygotowuje do rynku pracy,
- pełni rolę lokalnego centrum edukacyjnego z dziedziny przedsiębiorczości dla młodych ludzi.

Aktualnie szkoła w dalszym ciągu kontynuuje działania, które oceniane były przez zespół certyfikujący, m.in. uczniowie są przygotowywani do udziału w konkursach i olimpiadach z ekonomii, przedsiębiorczości, organizowane są wycieczki przedmiotowe do zakładów pracy, praktyki zawodowe w firmach, a także spotkania z przedstawicielami ZUS, banków, PUP.

Ponadto współpracą ze szkołą objęte są następujące instytucje oraz lokalne organizacje:

#### **Publiczna Poradnia Psychologiczno-Pedagogiczna:**

- a) diagnozowanie uczniów ze specyficznymi trudnościami w uczeniu się,
- b) organizowanie pomocy uczniom napotyającym na szczególne trudności w nauce,
- c) organizowanie pomocy psychologiczno-pedagogicznej uczniom z zaburzeniami zachowania i wsparcia ich rodzicom,
- d) pomoc uczniom w prawidłowym wyborze zawodu i kierunku dalszego kształcenia,
- e) organizowanie poradnictwa dla rodziców,
- f) udział uczniów w warsztatach edukacyjnych organizowanych przez pracowników poradni (m.in. doskonalenie umiejętności radzenia sobie ze stresem egzaminacyjnym; doskonalenie techniki uczenia się; rozwijanie asertywności i in.),
- g) udział nauczycieli w warsztatach i szkoleniach organizowanych przez pracowników poradni.

### **Środowiskowy Hufiec Pracy:**

Zaangażowanie nauczycieli w proces rekrutacyjny oraz sam udział uczniów jako uczestników projektów edukacyjnych:

- a) „Twoja wiedza – twój sukces”:
  - edycja II      Edukacja kluczem do przyszłości (2005 r.),
  - edycja III      Nauka – Wiedza – Praca (2006/2007);
- b) „18 – 24 czas na samodzielność”(2008 r.).

Celem projektów była aktywizacja społeczna i zawodowa młodzieży zagrożonej wykluczeniem społecznym, poprzez jej powrót do systemu edukacyjnego, zdobycie zawodu oraz usamodzielnienie się.

### **Stowarzyszenie na rzecz Ludzi uzależnionych „To Człowiek” z Opola:**

- a) udział uczniów w warsztatach edukacyjnych prowadzonych przez pracownika stowarzyszenia, instruktora terapii uzależnień na temat zagrożeń związanych z używaniem środków psychoaktywnych,
- b) udział rodziców uczniów w spotkaniach o tematyce profilaktyki uzależnień, prowadzonych przez pracownika stowarzyszenia,
- c) poradnictwo dla rodziców i uczniów w indywidualnych przypadkach.

### **Zespół ds. Nietletnich Komendy Powiatowej Policji w Kędzierzynie-Koźlu:**

- a) Udział uczniów w spotkaniach z pracownikami policji (tematyka: odpowiedzialność prawna nietletnich).

### **Straż Miejska w Kędzierzynie-Koźlu:**

- a) udział uczniów w spotkaniach z pracownikiem Straży Miejskiej (tematyka: profilaktyka uzależnień),
- b) udział rodziców uczniów w spotkaniach z pracownikiem Straży Miejskiej (tematyka: zagrożenia na jakie narażona jest współczesna młodzież).

### **Fundacja Promocji Aktywnego Trybu Życia RIAD:**

- a) organizacja pomocy socjalnej – kontynuowanie programu pomocy żywnościowej dla rodzin,
- b) ochrona środowiska (konkurs ekologiczny „Ekologia na wesoło”; konkurs fotograficzny).

Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji – Polskiej Narodowej Agencji Programu „Młodzież w Działaniu”, organizatora projektu „Wolontariusze bez granic”, promującego wolontariat europejski i inicjatywy młodzieżowe.

### **Wydział Kultury, Sportu i Rekreacji Urzędu Miasta w Kędzierzynie-Koźlu:**

W zakresie organizacji największej imprezy sportowej w regionie ITV Triathlon Premium European Cup Kędzierzyn-Koźle 2008, 2009. Zaangażowanie grona nauczycielskiego w proces rekrutacji i sam udział uczniów jako wolontariuszy pozwoliły na sprawne i bezpieczne dla widzów i zawodników przeprowadzenie zawodów.

Podczas zorganizowanego w szkole seminarium w wyniku dyskusji z nauczycielami zebrano następujące informacje dotyczące aktualnej współpracy szkoły z lokalnym i regionalnym rynkiem pracy:

**Tabela 20. Współpraca szkoły z lokalnym i regionalnym rynkiem pracy.  
Znajomość wymogów, potrzeb i prognoz rynku pracy i ich uwzględnianie w pracy z uczniem**

SILNE STRONY	SZANSE
<ul style="list-style-type: none"> <li>– szkoła uruchamiając nowe kierunki kształcenia występuje o opinię do Powiatowego Urzędu Pracy w celu skonsultowania zasadności kształcenia w danym typie zawodu;</li> <li>– szkoła podejmuje współpracę z Ochotniczymi Hufcami Pracy celem przybliżania uczniom zagadnień związanych z przedsiębiorczością oraz samozatrudnianiem się.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– poprawa jakości kształcenia;</li> <li>– innowacyjność programów i zajęć;</li> <li>– rozwiązywanie zadań w twórczy sposób;</li> <li>– kształtowanie postaw odpowiednich do sytuacji;</li> <li>– ukazywanie przydatności kształtowania kompetencji kluczowych;</li> <li>– tworzenie łatwiejszego dostępu absolwentów do pracy na rynku lokalnym, regionalnym czy światowym;</li> <li>– wzrost świadomości własnej i uczniów znaczenia kształcenia ustawicznego.</li> </ul>

SŁABE STRONY	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>– trafiać do szkoły uczniów z niskim poziomem wiedzy i umiejętności, niedostrzegających potrzeby rozwoju osobistego i samorealizacji;</li> <li>– ograniczenia czasowe (mała ilość godz. w cyklu kształcenia niektórych przedmiotów);</li> <li>– niedostosowanie warsztatu pracy do współczesnych wymogów;</li> <li>– zmiana w podejściu do procesu kształcenia (nauczyciel – kreator);</li> <li>– brak dodatkowych zajęć dla uczniów rozwijających kompetencje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– trudności w przystosowaniu się do zmian własnych w sposobie prowadzenia zajęć i podejścia uczniów;</li> <li>– niepełne wyposażenie absolwentów w zasób kompetencji, by mogli sprostać wymaganiom rynku pracy.</li> </ul>

Arkusze analizy SWOT wypełniali: dyrektor i nauczyciele. Powyższa tabela stanowi zebranie uzyskanych informacji.

### 3.5. FUNKCJONUJĄCE W SZKOLE INICJATYWY UCZNIOWSKIE

Rozwijanie samorządności i aktywności uczniów jest jednym z najważniejszych celów procesu wychowania i służy budowaniu społeczeństwa obywatelskiego. Poprzez podejmowanie różnego rodzaju inicjatyw uczniowie mają okazję do nauki samodzielnego rozwiązywania swoich problemów, a także mogą rozwijać swoje zainteresowania, uzdolnienia i umiejętności. Ważnym zadaniem szkoły, a przede wszystkim nauczycieli, jest stwarzanie warunków oraz wspieranie aktywności uczniów. Pomimo iż ZSTiO, z racji swojego profilu, jest przede wszystkim zorientowany na kształcenie umiejętności praktyczno-technicznych, nie zapomina także o kształtowaniu postaw wrażliwości na drugiego człowieka. Liczne inicjatywy uczniowskie funkcjonujące w szkole są tego dobitnym potwierdzeniem.

Od wielu lat w szkole działa Szkolny Klub Honorowych Dawców Krwi. Organizuje on kilka razy w roku akcje pod nazwą „Młoda Krew ratuje życie”. Akcja prowadzona jest we współpracy z Zarządem Rejonowym PCK w Kędzierzynie-Koźlu i Regionalnym Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa w Opolu.

Dnia 11 grudnia 2009 r. szkolna grupa Amnesty International działająca przy Zespole Szkół Technicznych i Ogólnokształcących zorganizowała Maraton Pisania Listów. Pisano w obronie wielu osób pochodzących m.in. z Białorusi, Grecji, Chin, Azerbejdżanu, Egiptu, których podstawowe prawa zapisane w Deklaracji Praw Człowieka są łamane. W ciągu 12 godzin uczestnicy maratonu napisali 1300 listów. Wszystkie wysłane zostały do decydentów politycznych, którzy mogą mieć wpływ na uwolnienie poszczególnych osób, w obronie których napisano listy.

14 stycznia br. po raz 15 w Zespole Szkół Technicznych i Ogólnokształcących w Kędzierzynie-Koźlu została zorganizowana aukcja maskotek i innych gadżetów, z której cały dochód został przekazany na rzecz Wielkiej Orkiestry Świątecznej Pomocy. Tegoroczna aukcja zakończyła się zebraniem 1287 złotych, które przekazano do sztabu WOŚP w Kędzierzynie-Koźlu.

Ponadto uczniowie chętnie włączają się do akcji typu przedświąteczne zbieranie podarunków dla dzieci z Domu Dziecka, „Góra grosza”, zdobywają certyfikaty z ratownictwa, reprezentują szkołę w Sejmiku Młodzieżowym.

Z inicjatywy uczniów powstało również wiele klubów, dzięki którym młodzież ma okazję rozwijać swoje pasje i zainteresowania. Aktualnie w szkole funkcjonuje m.in.:

- Koło fotograficzne „Piksel”,
- Klub breakdance,
- Zespół muzyczny.

W szkole działa również radiowęzeł. Uczniowie zakwalifikowani do pracy w nim nagłaśniają uroczystości, imprezy szkolne i zawody sportowe, prowadzą dyskoteki, na przerwach prowadzą audycje muzyczne, audycje tematyczne.

Ponadto w poprzednim oraz bieżącym roku szkolnym realizowane były lub są następujące projekty:

1. „Absolwenci z Kędzierzyna-Koźla – najlepsi z najlepszych” – projekt umożliwia zdobycie przez uczniów dodatkowych kwalifikacji zawodowych (uprawnienia spawacza, obsługa obrabiarek CNC, uprawnienia SEP);
2. „Pamiętajmy o przeszłości” – opieka nad miejscem pamięci ofiar przymusowej pracy z okresu II wojny światowej, wyjazdy klas maturalnych do Państwowego Muzeum Auschwitz-Birkenau;
3. „Młodzi Głosują” – projekt Centrum Edukacji Obywatelskiej, w którym uczestniczymy od 2000 r., w tym roku symulacja wyborów do Parlamentu Europejskiego;
4. „Moje przyszłe miejsce pracy” – w ramach preorientacji zawodowej wyjazdy do zakładów pracy; wyjazdy na uczelnie wyższe, spotkania z pracownikami naukowymi;
5. „Patron Szkoły” – obchody 50-lecia szkoły, połączone z nadaniem imienia technikum „Maria Curie-Skłodowska” (przy tej okazji zorganizowano konkursy, wystawy, wydanie gazetki, przedstawienie teatralne, otwarcie Szkolnej Izby Tradycji);
6. „Prawa człowieka w XXI wieku” – działalność Szkolnej Grupy Amnesty International – w ramach tego projektu uczniowie i opiekun biorą udział w warsztatach metodycznych;

7. „Czytamy Dzieciom” – kształtowanie nawyków czytelniczych wśród najmłodszych pacjentów Oddziału Dziecięcego szpitala w Koźlu;
8. Dreams and Teams – projekt British Council, w ramach którego od kilku lat Młodzieżowi Liderzy Sportu propagują i organizują zajęcia rekreacyjno-sportowe dla dzieci – uczniów ze Szkoły Podstawowej nr 3 oraz dla podopiecznych z „Promyczka”;
9. „Młoda krew ratuje życie” – propagowanie wśród młodzieży idei honorowego krwiodawstwa poprzez organizowanie w szkole akcji poboru krwi; w planach spotkanie – pogadanka nt. transplantacji organów „Daj Życie Po Życiu”.
10. „Z kulturą na Ty” – wjazdy młodzieży do teatru, filharmonii, do kina, na wystawy, udział w spotkaniach literackich.

Ilość, a także różnorodność przejawów uczniowskiej aktywności świadczy o dużym potencjale kreatywności wśród młodzieży, a także wskazuje na otwartość Dyrekcji oraz nauczycieli, którzy sprzyjają rozwojowi postaw obywatelskich wśród swoich wychowanków.

### **3.6. PLANOWANE KIERUNKI ROZWOJU SZKOŁY**

#### **Główne założenia:**

- a) zmniejszenie dysproporcji w osiągnięciach uczniów w trakcie procesu kształcenia,**
- b) podnoszenie jakości procesu kształcenia.**

1. Zdobywanie przez przyszłych absolwentów dodatkowych kwalifikacji zawodowych (potwierdzonych certyfikatem).
2. Zwiększanie atrakcyjności kształcenia poprzez wykorzystywanie nowoczesnych środków dydaktycznych.
3. Wyposażenie przyszłego absolwenta technikum i ZSZ w nowe umiejętności poszukiwane przez pracodawców.
4. Wzrost poziomu wiedzy technicznej wśród uczniów technikum i zasadniczej szkoły zawodowej.
5. Podniesienie wskaźnika zdawalności egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe – w szczególności poprawa wyników na egzaminie w części praktycznej wśród uczniów technikum.
6. Zwiększenie atrakcyjności szkoły dla absolwentów gimnazjów i w środowisku lokalnym – m.in. poprzez:

- a) stałe monitorowanie potrzeb środowiska i uwzględnianie ich w układaniu oferty edukacyjnej szkoły,
  - b) kształtowanie pozytywnego wizerunku szkoły w środowisku oraz upowszechnianie jej osiągnięć,
  - c) pozyskiwanie sojuszników wspierających działalność szkoły (zwłaszcza wśród absolwentów, rodziców).
7. Pozyskiwanie środków unijnych na m.in. modernizację i rozbudowę istniejącej bazy dydaktyczno-wychowawczej:
- a) uruchomienie sali multimedialnej (z pełnym dostępem do Internetu, wyposażonej w tablicę interaktywną, rzutnik multimedialny, laptop, drukarkę, skaner, ekran, rolety zaciemniające),
  - b) systematyczna modernizacja specjalistycznych pracowni – w szczególności elektrycznych, elektronicznych, mechanicznych (wyposażenie ich tak, aby umożliwiły jak najlepsze przygotowanie uczniów etapu praktycznego egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe),
  - c) przebudowa pomieszczeń dawnego laboratorium chemicznego na potrzeby nowego zawodu – technik pojazdów samochodowych,
  - d) modernizacja bazy sportowej.
8. Dbłość o wysoki poziom kwalifikacji kadry pedagogicznej:
- a) podnoszenie przez nauczycieli kwalifikacji zawodowych poprzez uczestnictwo w specjalistycznych kursach,
  - b) uczestnictwo w studiach podyplomowych nadających kwalifikacje do nauczania drugiego przedmiotu.
9. Poszerzenie współpracy z zakładami pracy:
- a) obok praktyk dla uczniów, możliwość odbywania przez nauczycieli przedmiotów zawodowych praktyk/staży w przedsiębiorstwach/firmach, w których mają zastosowania nowoczesne technologie, urządzenia,
  - b) włączenie się firm w modernizację bazy dydaktycznej szkoły (korzyść obopólna – dla szkoły jak i dla zakładu, który zyska w przyszłości wykwalifikowanego pracownika),
  - c) włączenie się firm w przygotowanie i opracowanie programu specjalizacji w klasach technikum (wówczas kształcimy pod potrzeby lokalnego rynku pracy, pod zapotrzebowanie konkretnego przedsiębiorstwa).

## IV. KOMPETENCJE KLUCZOWE I ZAWODOWE

### 4.1. KOMPETENCJE KLUCZOWE A KOMPETENCJE ZAWODOWE

Zatem oprócz samej wiedzy ważne jest posiadanie odpowiednich umiejętności, rozumianych jako praktyczna znajomość czegoś, biegłość w czymś, zdolność do wykonywania czegoś. Szczególnie ważne umiejętności, bez opanowania których nie można skutecznie wykonywać określonych zadań nazywane są umiejętnościami kluczowymi. Kompetencje zaś to umiejętności wyższego rzędu, nabywane poprzez ćwiczenie umiejętności oraz zbieranie doświadczeń oraz utwierdzone przekonaniem, dlatego w danej sytuacji trzeba postąpić w określony sposób. Kompetencje to przede wszystkim zdolność zastosowania danych umiejętności i wiedzy w obrębie sytuacji zawodowej, gdzie obejmuje również organizację i planowanie pracy, gotowość do wprowadzenia innowacji i umiejętność radzenia sobie z niecodziennymi zadaniami. Termin ten obejmuje również cechy osobowości niezbędne do efektywnej współpracy z kolegami, menedżerami i klientami. Kompetencje mogą być również rozumiane jako potencjalne umiejętności lub predyspozycje ujawniające się w chwili wykonywania danego zadania. Najogólniej pojęcie kompetencji interpretuje się jako mniej lub bardziej złożony system zdolności, umiejętności lub sprawności, niezbędnych lub wystarczających do osiągnięcia określonego celu. Kompetencje kluczowe to ustalony przez Unię Europejską zbiór wiedzy, umiejętności i postaw, który umożliwi Europejczykom w dzisiejszym świecie zatrudnienie, integrację społeczną, a także samorealizację i rozwój osobisty.

Prognozy ekonomiczne pokazują, iż zasoby pracowników dostępne na polskim rynku pracy wciąż nie odpowiadają popytowi na pracę. W 2008 i 2009 roku największe zapotrzebowanie na pracę zgłaszały przedsiębiorstwa zajmujące się produkcją przemysłową, budownictwem oraz handlem i naprawami. Tymczasem na uczelniach wyższych dominują kierunki humanistyczne, społeczne i ekonomiczne. Studenci kierunków inżyniersko-technicznych to tylko 6,7% wszystkich studentów, a informatycznych 4,9% ogółu studiujących osób w Polsce.<sup>12</sup> W ostatnim czasie na polskim rynku pracy wytworzył się popyt nie tylko na pracowników posiadających kwalifikacje potwierdzone dyplomem wyższej uczelni, ale także reprezentantów zawodów zaliczanych do grupy wykwalifikowanych pracowników fizycznych. Transformacja społeczno-ustrojowa lat 90. przyniosła likwidację wielu szkół o profilu zasadniczej szkoły zawodowej. W dłuższej perspektywie skutki tego procesu zaczynają odczuwać wszystkie sektory gospodarki, powstaje bowiem duży deficyt w zakresie specjalistów

---

<sup>12</sup> wg danych portalu rynekpracy.pl



o profilu technicznym. Zatem dziś po okresie marginalizacji szkolnictwa zawodowego, kiedy to wybór szkoły zawodowej odbierany był jako negatywna decyzja, konieczne jest przywrócenie popularności tej ścieżki edukacji. Współczesne szkolnictwo zawodowe, aby odpowiedzieć na zapotrzebowanie rynku pracy, powinno być równocześnie zorientowane na zdobywanie przez uczniów podstawowych i specjalistycznych kwalifikacji, odpowiednich do określonego zawodu oraz kompetencji pozazawodowych, które są niezbędnym warunkiem prawidłowego funkcjonowania w dzisiejszej rzeczywistości społecznej. Dopasowanie umiejętności i kompetencji pracowników do potrzeb i oczekiwań pracodawców jest możliwe do osiągnięcia jedynie na drodze ścisłej współpracy pomiędzy szkołami a pracodawcami. Dobra współpraca systemu edukacji z rynkiem pracodawców jest w stanie kreować pożądane zawody, a także kwalifikacje i kompetencje oraz rozpoznawać wzajemne oczekiwania.

O kompetencjach absolwentów świadczą w znacznym stopniu egzaminy potwierdzające kwalifikacje zawodowe oraz egzaminy maturalne. Ich zdawalność przedstawiona jest w poniższych tabelach.

**Tabela 21. Wyniki egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe przeprowadzonego w roku szkolnym 2008/2009**

Lp.	Zawód	Liczba absolwentów	Liczba osób, które przystąpiły do egzaminu	Liczba osób, które zdały egzamin
1.	Technik elektronik	20	20	4
2.	Technik mechanik	14	12	8
3.	Technik elektryk	17	16	7
4.	Elektromechanik pojazdów samochodowych	15	14	11
5.	Ślusarz	15	15	9

Powyższa tabela obrazuje, iż aktualnie zdawalność egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe kształtuje się w granicach od 20% uczniów, którzy pozytywnie zaliczyli egzamin w zawodzie technik elektronik do 73% w zawodzie elektromechanik pojazdów samochodowych. Przyczyn dość niskiej zdawalności tych egzaminów, zdaniem nauczycieli, należy upatrywać przede wszystkim w małej motywacji uczniów do rzetelnego przygotowania się do tego typu testu (część uczniów podchodzi do egzaminu na zasadzie „warto spróbować, może jakoś się uda”), a także słabych wynikach uzyskiwanych przez osoby potwierdzające swoje kwalifikacje w przedmiotach silnie powiązanych z określonym zawodem, co powoduje, iż mają oni trudności w zintegrowaniu wiedzy zdobytej na poszczególnych zajęciach.

Nieznacznie lepiej przedstawiają się wyniki uzyskiwane przez uczniów Technikum na egzaminie maturalnym. Jednak większość uczniów wybiera możliwość zdawania egzaminu na poziomie podstawowym. Żaden z uczniów nie zdecydował się zdawać poziomu rozszerzonego na egzaminie z matematyki.

**Tabela 22. Wyniki egzaminu maturalnego w roku szkolnym 2008/2009 w Technikum nr 4**

przedmioty	Liczba uczniów, którzy przystąpili do egzaminu maturalnego	Liczba uczniów, którzy zdali egzamin maturalny	Liczba uczniów, którzy nie zdali egz. maturalnego
Ogółem	88	77 (87,6%)	11
Język niemiecki- ustny	45-p.podstawowy 1-p. rozszerzony	43-p.podstawowy (95,6%) 1-p.rozszerzony (100%)	3 0
Język niemiecki – pisemny	46-p.podstawowy 1-p. rozszerzony	45-p.podstawowy(97,8%) 1-p.rozszerzony(100 %)	1 0
Język angielski – ustny	39-p.podstawowy 2-p. rozszerzony	38-p.podstawowy (97,4%) 2-p.rozszerzony (100%)	1
Język angielski – pisemny	36-p.podstawowy 5-p. rozszerzony	34-p.podstawowy (94,4%) 5-p.rozszerzony (100%)	2
Matematyka	22-p.podstawowy	19-p.podstawowy(86,4%)	3
informatyka	2-p.podstawowy 2-p.rozszerzony	2- p. podstawowy(100%) 2-p. rozszerzony (100 %)	0

Analiza wyników w obu powyższych tabelach pozwala potwierdzić tezę postawioną przez dra Mikiewicza w jego badaniach nad szkolnymi mechanizmami selekcjonowania jednostek<sup>13</sup>, iż ścieżka edukacji zawodowej jest przestrzenią gromadzącą młodzież o względnie gorszych kompetencjach edukacyjnych. Chcąc zatem uczynić, z edukacji w szkołach zawodowych atrakcyjną drogę rozwoju własnej kariery dla młodzieży konieczne jest natychmiastowe podjęcie specjalnych zabiegów polegających m.in. na kształtowaniu kompetencji kluczowych, w celu realnego wyrównania ich szans.

<sup>13</sup> Mikiewicz P., *Spoleczne swiaty szkół srednich. Od trajektorii marginesu do trajektorii elit*, Wydawnictwo Naukowe Dolnośląskiej Szkoły Wyższej, Wrocław 2005.

## **4.2. MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA I FUNKCJONOWANIA ABSOLWENTÓW NA LOKALNYM ORAZ REGIONALNYM RYNKU PRACY**

Dzisiejszy rynek pracy wymaga, by szkoły kształciły ludzi elastycznych, gotowych do ustawicznego podnoszenia, jak i dostosowywania swoich kompetencji i kwalifikacji do potrzeb pracodawcy.

Do głównych działań szkoły na rzecz przygotowania uczniów do funkcjonowania w zmieniających się realiach rynku pracy należy:

- dbałość o doskonalenie kadry pedagogicznej,
- stosowanie różnych form pracy z uczniem,
- wyposażenie bazy techno-dydaktycznej, modernizacja wg potrzeb,
- utrzymywanie współpracy z zakładami pracy i innymi instytucjami.

Ponadto ZSTiO przystępując do realizacji projektów unijnych umożliwia swoim uczniom udział w warsztatach i szkoleniach, dzięki którym zdobywają oni dodatkowe kwalifikacje, ułatwiające im w przyszłości znalezienie dobrej pracy. Z uzyskanych w ramach projektów środków szkoła dokonuje także inwestycji w nowoczesny sprzęt pozwalających uczniom zdobywać odpowiednią praktykę, którą będą mogli wykorzystać w przyszłym zawodzie.

Szkoła kierując swoją ofertę do gimnazjalistów, dba również o to, aby uwzględniać w niej aktualne potrzeby lokalnego rynku pracy. W związku z powyższym uruchomiono kierunek operator obrabiarek skrawających, a także planowane jest uruchomienie kształcenia na profilu technik teleinformatyk.

Do działań służących rzetelnemu przygotowaniu uczniów do wejścia na rynek pracy należy też realizacja programów nauczania, która zmierza ku temu, by uczniowie:

- zdobyli wykształcenie zawodowe,
- posiadali zdolność do samodzielnej pracy oraz do pracy zespołowej,
- posiadali zdolność komunikacji interpersonalnej,
- posiadali zdolność do formułowania ocen krytycznych,
- posiadali zdolność do rozwiązywania konfliktów,
- byli osobami kompetentnymi społecznie i moralnie,
- byli przygotowani do kształcenia ustawicznego i mobilności zawodowej.

W ZSTiO uczniowie uzyskują również wsparcie doradcy zawodowego w poznawaniu swoich preferencji zawodowych oraz projektowaniu własnej ścieżki rozwoju. Możliwość

korzystania z indywidualnych oraz grupowych zajęć z doradztwa zawodowego odbywa się w ramach dodatkowej godziny pracy nauczyciela przedsiębiorczości.

Istotnym działaniem jest też przystąpienie Zespołu Szkół Technicznych i Ogólnokształcących do realizacji Projektu Szkoła Kluczowych Kompetencji. Celem zmian programowych dokonanych poprzez implementację kompetencji kluczowych będzie integracja obu torów kształcenia – zawodowego i ogólnego oraz spowodowanie rzetelnego, praktycznego przygotowania uczniów do radzenia sobie w szybko zmieniającym się społeczeństwie i gospodarce, w myśl czterech filarów z raportu UNESCO pt. „Edukacja: jest w niej ukryty skarb”:

- 1) uczyć się, aby wiedzieć,
- 2) uczyć się, aby działać,
- 3) uczyć się, aby żyć wspólnie,
- 4) uczyć się, aby być.

Nauczyciel zatrudnieni w ZSTiO dokładają wszelkich starań, aby w jak najlepszym stopniu przygotować uczniów do wejścia na rynek pracy.

W raporcie „Profesje z przyszłością” (przywoływanym w niniejszym opracowaniu w rozdziale 2.2., dotyczącym regionalnego i lokalnego rynku pracy; patrz tabela 1 str. 13) czytamy, iż do dziedzin gospodarki oferującym pracownikom najlepsze perspektywy zawodowe należą obszary związana z Internetem, technologiami informatycznymi i teleinformatycznymi. Są to najbardziej dynamicznie ewoluujące dziedziny, bez których trudno wyobrazić sobie funkcjonowanie większości przedsiębiorstw. W obszarze tym powstaje obecnie najwięcej miejsc pracy, kształtują się nowe zawody i specjalności. Raport ten przewiduje również, iż w Polsce produkcja przemysłowa wciąż będzie odgrywała wiodącą rolę, a liczbą pracujących w tym sektorze zwiększy się o ok. 17%. Podobny wzrost zanotuje branża budowlana. W związku z powyższymi danymi można wysnuć wniosek, iż absolwenci Zespołu Szkół Technicznych i Ogólnokształcących w Kędzierzynie-Koźlu mają duże szanse na odnalezienie się na lokalnym i regionalnym rynku pracy (w przemyśle zatrudnionych jest 45,64% osób a w dziele usług 53,81% osób), niemniej warto zaznaczyć, iż z szacunkowych danych przedstawionych we wniosku aplikacyjnym przez dyrekcję szkoły wynika, iż większość uczniów kończących szkołę (59%) zdecydowało się na kontynuowanie nauki. Pracę podjęło 34,25% absolwentów, natomiast bez pracy pozostaje 6,5% byłych uczniów ZSTiO. Wśród absolwentów wchodzących na rynek pracy zdecydowana większość (90,5%) podjęła pracę zgodnie z posiadanymi kwalifikacjami.

### 4.3. WSPÓŁPRACA SZKOŁY Z PRACODAWCAMI

Zespół Szkół Technicznych i Ogólnokształcących powstał z połączenia dwóch szkół zawodowych działających przy Zakładach Azotowych Kędzierzyn oraz Zakładach Chemicznych Blachownia. Obydwie szkoły kształciły uczniów w zawodach niezbędnych dla rozwoju kadry przedsiębiorstw przemysłu chemicznego w Kędzierzynie-Koźlu.

Obecnie współpraca szkoły z pracodawcami ogranicza się jedynie do zapewnienia uczniom III klas technikum możliwości odbywania miesięcznych praktyk zawodowych. W tej kwestii szkoła współpracuje m.in. z:

- ASTER ZAK Spółka z o. o. w Kędzierzynie-Koźlu,
- ZAK SERWIS Spółka z o. o. w Kędzierzynie-Koźlu,
- IXO Serwis Sp. z o. o. w Kędzierzynie-Koźlu,
- Mostostal Zabrze, Zakład Montażowo-Produkcyjny Kędzierzyn Spółka z o.o.,
- NTP CIBIS Spółka z o.o. w Kędzierzynie-Koźlu,
- CeWe Color Spółka z o. o. w Kędzierzynie-Koźlu,
- Brenntag Polska,
- SOWA – TECH Computer S. C. Kędzierzyn-Koźle,
- Jamaro S.C. Pracownia Aplikacji Komputerowych – Kędzierzyn-Koźle,
- Lemabo II S. C. Kędzierzyn-Koźle,
- Unitron Spółka z o. o. Kędzierzyn-Koźle,
- Petrochemia Blachownia S. A.,
- Ekoncept – technologie informacyjne Kędzierzyn-Koźle,
- GrafDruk Kędzierzyn-Koźle.

Ponadto szkoła współpracuje również z Politechniką Opolską, gdzie na Wydziale Automatyki i Informatyki uczniowie III klas technikum również mogą odbywać praktykę. Wszystkie pozostałe zajęcia praktyczne i specjalizacyjne uczniowie klas Technikum oraz Zasadniczej Szkoły Zawodowej odbywają w Centrum Kształcenia Praktycznego i Ustawicznego w Kędzierzynie-Koźlu, które mieści się na terenie kompleksu szkolnego.

Bliższe współdziałanie zakładów pracy działających w powiecie kędzierzyńsko-kozielskim z ZSTiO niewątpliwie wpłynęłoby korzystnie na proces edukacji. Obecnie najistotniejszymi potrzebami w tym zakresie są:

- organizowanie szkoleń dla nauczycieli w zakładach pracy w branży mechanicznej (celem uaktualniania posiadanej wiedzy zawodowej oraz podtrzymywania kontaktu z nowymi technologiami i nowoczesną aparaturą);

- obejmowanie określonych kierunków kształcenia patronatem zakładów pracy (doposażenie pracowni w specjalistyczny sprzęt, zapewnienie uczniom możliwości odbywania praktyk, udzielanie wskazówek na temat kształtowania niezbędnej wiedzy i umiejętności w ramach szkolnej edukacji).<sup>14</sup>

Poszerzenie ram współpracy pomiędzy szkołą a zakładami pracy z całą pewnością przyniosłoby obopólną korzyść. Szkoła zyskałaby niezbędne w procesie kształcenia instrumenty, jakimi są wysokie i stale uaktualniane w praktyce kompetencje nauczycieli przedmiotów zawodowych, a także potrzebne do treningu zawodowych umiejętności uczniów odpowiednie narzędzia. W konsekwencji do zakładów pracy trafialiby absolwenci w pełni przygotowani do sprostania wymaganiom określonego zawodu.

## V. KOMPETENCJE KLUCZOWE W PROCESIE DYDAKTYCZNYM

### 5.1. ZNAJOMOŚĆ ZAGADNIENIA KOMPETENCJI KLUCZOWYCH PRZEZ KADRĘ PEDAGOGICZNĄ

**Tabela 23. Kadra pedagogiczna w aspekcie kształtowania kompetencji kluczowych. Umiejętność dostosowywania programów do zmieniających się uwarunkowań środowiskowych i rynku pracy**

SILNE STRONY	SZANSE
<ul style="list-style-type: none"> <li>– elastyczna, otwarta na zmiany,</li> <li>– posiadająca wysokie kwalifikacje, doskonaląca się wg potrzeb,</li> <li>– rozumiejąca potrzebę modyfikowania programów,</li> <li>– dzieląca się wiedzą i doświadczeniem,</li> <li>– znająca różne formy pracy z uczniem oraz metody prowadzenia zajęć,</li> <li>– dbająca o rozwój uczniów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– poprawa jakości kształcenia,</li> <li>– innowacyjność programów i zajęć,</li> <li>– rozwiązywanie zadań w twórczy sposób,</li> <li>– kształtowanie postaw odpowiednich do sytuacji,</li> <li>– ukazywanie przydatności kształtowania kompetencji kluczowych,</li> <li>– tworzenie łatwiejszego dostępu absolwentów do pracy na rynku lokalnym, regionalnym czy światowym,</li> <li>– wzrost świadomości własnej i uczniów znaczenia kształcenia ustawicznego.</li> </ul>

<sup>14</sup> na podstawie wywiadu przeprowadzonego podczas seminarium z Dyrekcją oraz nauczycielami szkoły

SŁABE STRONY	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>– trafiać do szkoły uczniów z niskim poziomem wiedzy i umiejętności, niedostrzegających potrzebę rozwoju osobistego i samorealizacji,</li> <li>– ograniczenia czasowe (mała ilość godz. w cyklu kształcenia niektórych przedmiotów),</li> <li>– brak dodatkowych zajęć uczniom rozwijających kompetencje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– trudności w przystosowaniu się do zmian własnych w sposobie prowadzenia zajęć i podejścia uczniów,</li> <li>– niepełne wyposażenie absolwentów w zasób kompetencji, by mogli sprostać wymaganiom rynku pracy.</li> </ul>

Arkusz analizy SWOT wypełniali: dyrektor, nauczyciele przedmiotów ogólnokształcących oraz zawodowych. Powyższa tabela stanowi zebranie uzyskanych informacji.

Główne problemy nauczycieli w kształtowaniu kompetencji kluczowych i zawodowych

1. Bariery w zakresie posiadanej wiedzy i umiejętności uczniów.
2. Braki w świadomości uczniów jednoczesnego koncentrowania się zarówno na treści, jak i na procesie pracy.
3. Rozwijanie kompetencji kluczowych równoległe z ich skutecznym i wydajnym wykorzystywaniem.
4. Dbałość o poziom rozwijania kompetencji, by nie następowało obniżanie.
5. Bezustanne zwracanie uczniom uwagi o kształtowaniu kompetencji kluczowych podczas realizacji treści merytorycznych.
6. Ogólna niechęć wśród uczniów do dbałości o swoje wykształcenie.
7. Trudności z prowadzeniem zajęć w zbyt licznych zespołach klasowych.
8. Zróżnicowanie i duże dysproporcje w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności uczniów tej samej klasy.
9. Brak systematyczności i pracowitości oraz wytrwałości wśród uczniów.
10. Częsty brak spójności programów nauczania przedmiotów ogólnych i zawodowych.
11. Problemy wychowawcze uczniów oraz wynikające z tego problemy z utrzymaniem odpowiedniej dyscypliny podczas zajęć.

**Szczegółowe informacje na temat problemów w kształtowaniu kompetencji kluczowych uwzględnionych w projekcie przedstawiono w poszczególnych podrozdziałach rozdziału 5.2.**

## 5.2. DOTYCHCZASOWE DOŚWIADCZENIA W KSZTAŁTOWANIU KOMPETENCJI KLUCZOWYCH W PROCESIE DYDAKTYCZNYM

Współczesny świat wymaga przygotowania uczniów do życia w nowych warunkach. Nadrzędnym celem działań edukacyjnych szkoły musi być zatem wszechstronny rozwój ucznia, tak aby nie tylko zdobywał wiedzę, ale również doskonalił swoje umiejętności ponadprzedmiotowe.

Kompetencje kluczowe, które zostały wyszczególnione w projekcie „*Szkoła Kluczowych Kompetencji*” są w Zespole Szkół Technicznych i Ogólnokształcących w Kędzierzynie-Koźlu przede wszystkim kształtowane w ramach zajęć z matematyki, przedsiębiorczości, języka obcego oraz przedmiotów informatycznych. Rozkład godzin przewidzianych na każdy z powyższych przedmiotów przedstawia poniższa tabela.

Tabela 24. Rozkład godzin zajęć lekcyjnych z matematyki, języka niemieckiego, podstaw przedsiębiorczości oraz technologii informacyjnej przewidzianych w harmonogramie Technikum oraz ZSZ

przedmiot	Technikum (ilość godzin w tygodniu)	Zasadnicza Szkoła Zawodowa (ilość godzin w tygodniu)
Matematyka	I klasa – 3 II klasa – 2 (lub 3)* III klasa – 2 IV klasa – 2 (lub 3)* *dodatkowa godzina jest przyznawana w ramach tzw. godzin dyrektorskich w zależności o stopnia problemów i osiągnięć w danej klasie	I klasa – 2 II Klasa – 1 III klasa – 1
Język niemiecki (ten język jest nauczany zarówno w Technikum, jak i w ZSZ, w Technikum dodatkowo jest jeszcze drugi język obcy – język angielski, który jest nauczany 2 razy w tygodniu, przez wszystkie lata edukacji)	I klasa – 2 II klasa – 2 III klasa – 2 IV klasa – 1	I klasa – 1 II Klasa – 1 III klasa – 1
Przedsiębiorczość	III klasa – 2	III klasa – 1
Technologia informacyjna	I klasa – 2	I klasa – 1



Ponadto w klasach technikum o profilu kształcenia technik informatyk są następujące przedmioty, w ramach których także wprowadzane i doskonalone są kompetencje kluczowe z zakresu informatyki:

- systemy operacyjne i sieci komputerowe:
  - a) I klasa – 3 godziny;
- oprogramowanie biurowe:
  - a) II klasa – 2,
  - b) III klasa – 2,
  - c) IV klasa – 3;
- programowanie strukturalne i obiektowe:
  - a) II klasa – 3,
  - b) III klasa – 3,
  - c) IV klasa – 4;
- urządzenia techniki komputerowej:
  - a) I klasa – 2,
  - b) II klasa – 2;
- multimedia i grafika komputerowa:
  - a) I klasa – 1,
  - b) IV klasa – 2.

### **5.2.1. KOMPETENCJE MATEMATYCZNE**

Zgodnie z przyjętymi zaleceniami Parlamentu Europejskiego dotyczącymi kształtowania kompetencji kluczowych, kompetencje matematyczne obejmują umiejętność rozwijania i wykorzystywania myślenia matematycznego do rozwiązywania problemów wynikających z codziennych sytuacji. Ponadto obejmują one zdolność i chęć wykorzystania matematycznych sposobów myślenia (myślenie logiczne i przestrzenne) oraz prezentacji (wzory, modele, konstrukty, wykresy, tabele).

Konieczna wiedza w dziedzinie matematyki obejmuje solidną umiejętność liczenia, znajomość miar i struktur, głównych operacji i sposobów prezentacji matematycznej, rozumienie terminów i pojęć matematycznych oraz świadomość pytań, na które może matematyka odpowiedzieć. Osoba powinna posiadać umiejętność stosowania głównych zasad i procesów matematycznych w codziennych sytuacjach prywatnych i zawodowych, a także śledzenia i oceniania ciągów argumentów. Powinna ona być w stanie rozumować w matematyczny sposób,

rozumieć dowód matematyczny i komunikować się językiem matematycznym oraz korzystać z odpowiednich pomocy.

Do głównych problemów (zgłaszanych przez nauczycieli) w kształtowaniu kompetencji matematycznych wśród uczniów ZSTiO należą:

- słaba sprawność rachunkowa, co rzutuje na brak skupienia ucznia na omawianym problemie;
- brak systematyczności, pracowitości i wytrwałości uczniów;
- konieczność pracy w klasach, w których spora część uczniów ma zaległości i braki wiedzy niezbędnej na danym etapie kształcenia;
- konieczność pracy w zespole klasowym liczącym średnio 30 osób, co często uniemożliwia dostosowywanie wymagań do indywidualnych potrzeb uczniów.

Ponadto jako słabe strony wdrażania kompetencji matematycznych wskazane jest przez nauczycieli:

- negatywne nastawienie uczniów do matematyki w poprzednich latach kształcenia;
- brak zajęć dodatkowych, wyrównawczych dla słabych uczniów;
- trudności w rozwijaniu kompetencji zdolnych uczniów w czasie lekcji.

Podstawowym celem nauczania matematyki, zarówno w Technikum, jak i ZSZ, jest nabycie przez uczniów następujących kompetencji:

- rozumienie i sprawne posługiwanie się terminami i pojęciami matematycznymi;
- opanowanie umiejętności liczenia;
- umiejętność samodzielnego rozwiązywania problemów;
- znajomość głównych operacji i sposobów prezentacji matematycznych;
- stosowanie zasad i procesów matematycznych w codziennych sytuacjach;
- przedstawienie, analiza i odczytywanie danych zapisanych językiem matematyki;
- umiejętność rozumowania przez analogię, wysuwanie prostych wniosków;
- weryfikacja danych, wyników.

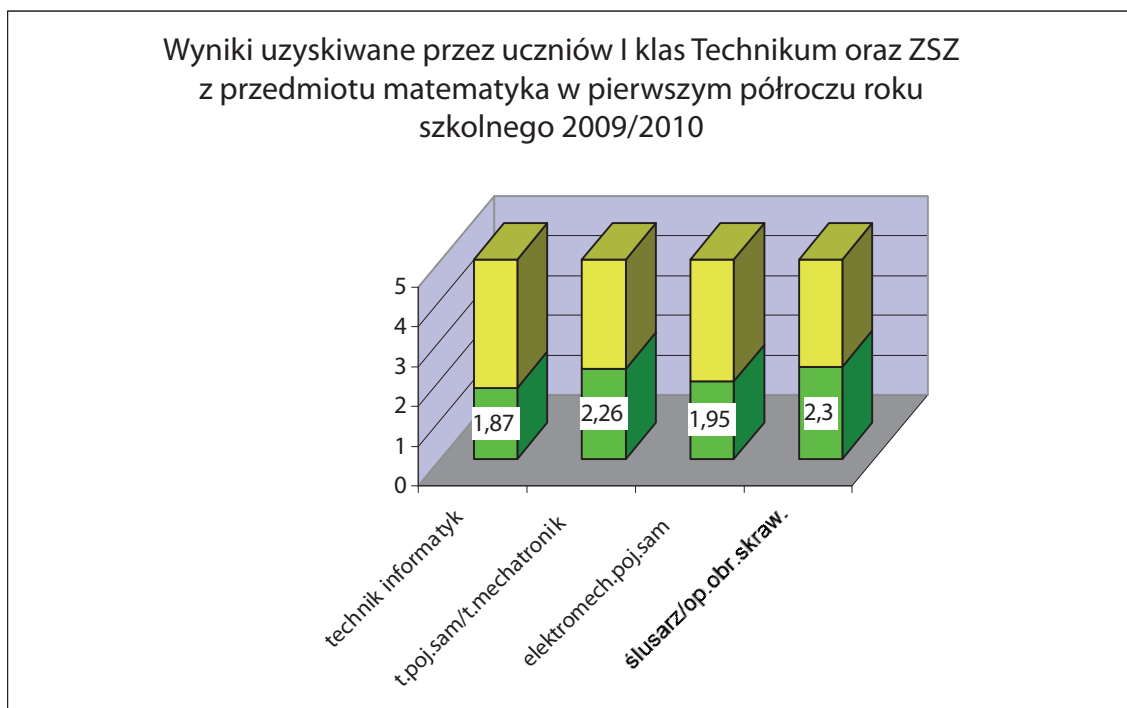
U uczniów ZSTiO można zdiagnozować następujące deficyty w obrębie kompetencji matematycznych:

- trudności w konstruowaniu i analizowaniu modeli matematycznych;
- trudności w porozumiewaniu się językiem matematyki;
- trudności z zastosowaniem wiedzy matematycznej do rozwiązywania problemów;
- brak sprawności w posługiwaniu się terminami i pojęciami matematycznymi.

Do mocnych stron uczniów w zakresie omawianych kompetencji można zaliczyć:

- umiejętność liczenia,
- umiejętność przekształcania wzorów,
- umiejętność rozwiązywania prostych równań i nierówności,
- umiejętność korzystanie z kalkulatora.

**Wykres 5. Wyniki z przedmiotu matematyka**



Aktualnie przedmiot język niemiecki nauczany jest w dwóch klasach I Technikum na kierunkach technik informatyk oraz w drugim zespole klasowym, który jest łączony z uczniów kształcących się na kierunku technik pojazdów samochodowych i technik mechatronik. W ZSZ są również 2 klasy uczące się języka niemieckiego – jedna o kierunku elektromechanik pojazdów samochodowych, a druga łączona z profili ślusarz i operator obrabiarek skrawających.

**Średnia w klasach I Technikum: 2,06.**

**Średnia w klasach I ZSZ: 2,12.**

### **5.2.2. KOMPETENCJE W ZAKRESIE POROZUMIEWANIA SIĘ W JĘZYKACH OBCYCH**

Porozumiewanie się w obcych językach opiera się przede wszystkim na zdolności rozumienia, wyrażania i interpretowania pojęć, myśli, uczuć, faktów i opinii w mowie i piśmie (rozumienie ze słuchu, mówienie, czytanie i pisanie) w odpowiednim zakresie kontekstów społecznych i kulturalnych (w edukacji i szkoleniu, pracy, domu i czasie wolnym), w zależności od chęci lub potrzeb danej osoby. Porozumiewanie się w obcych językach wymaga również

takich umiejętności jak mediacja i rozumienie różnic kulturowych. Podstawowa wiedza w tym zakresie obejmuje znajomość słownictwa i gramatyki funkcjonalnej oraz świadomości głównych typów interakcji słownej i rejestrów języka. Istotna jest również znajomość konwencji społecznych oraz aspektu kulturowego i zmienności języków. Na niezbędne umiejętności w zakresie komunikacji w językach obcych składa się zdolność rozumienia komunikatów słownych, inicjowania, podtrzymywania i kończenia rozmowy oraz czytania, rozumienia i pisanie tekstów, odpowiednio do potrzeb danej osoby. Osoby powinny także być w stanie właściwie korzystać z pomocy oraz uczyć się języków również w nieformalny sposób w ramach uczenia się przez całe życie.

Do głównych problemów w zakresie nauki języka obcego należą m.in.:

- niskie zaangażowanie uczniów do pracy,
- zaległości spowodowane częstymi nieobecnościami uczniów na zajęciach (mała motywacja uczniów do uzupełnienia powstałych w ten sposób braków),
- mała motywacja uczniów do doskonalenia posiadanych kompetencji językowych (uczniowie, którzy przychodzą do szkoły z pewną znajomością języka niemieckiego nie starają się go zgłębiać, tylko przez cały okres kształcenia pozostają na tym samym poziomie).

Mocnymi stronami uczniów są:

- umiejętność czytania tekstów w języku obcym,
- rozumienie ze słuchu tekstu w języku obcym.

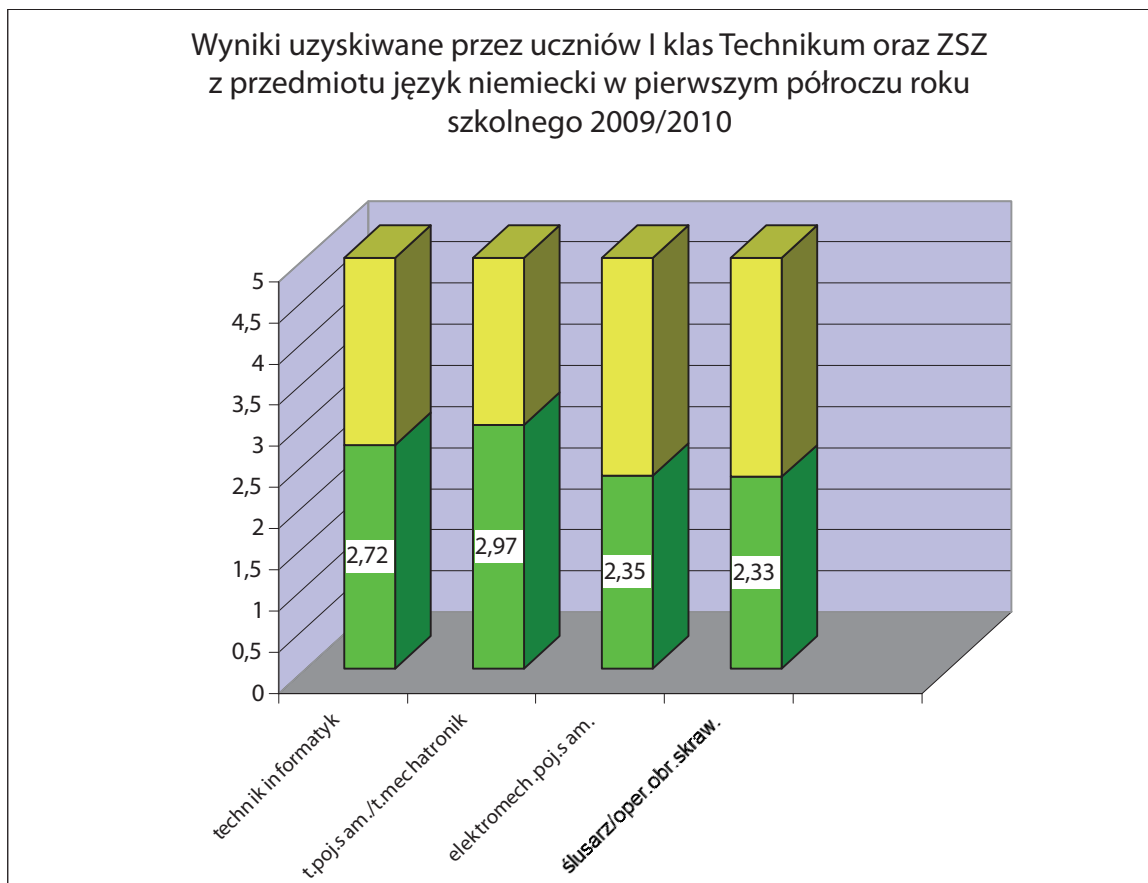
Słabe strony to przede wszystkim:

- niskie kompetencje w zakresie posługiwania się językiem obcym w piśmie,
- niskie kompetencje w zakresie posługiwania się językiem obcym w mowie.

Po stronie szans w zakresie wdrażania kompetencji językowych uznaje się przede wszystkim:

- osiąganie lepszych wyników w nauce,
- poprawa zdawalności egzaminów maturalnych,
- łatwiejsze znalezienie się na rynku pracy polskim i zagranicznym,
- bycie komunikatywnym w wielu sytuacjach życia codziennego,
- podejmowanie kształcenia ustawicznego.

Wykres 6. Wyniki z przedmiotu język niemiecki



Aktualnie przedmiot język niemiecki nauczany jest w dwóch klasach I Technikum na kierunkach technik informatyk oraz w drugim zespole klasowym, który jest łączony z uczniów kształcących się na kierunku technik pojazdów samochodowych i technik mechatronik. W ZSZ są również 2 klasy uczące się języka niemieckiego – jedna o kierunku elektromechanik pojazdów samochodowych, a druga łączona z profili ślusarz i operator obrabiarek skrawających.

Średnia ocen w klasach I Technikum: 2,84.

Średnia ocen w klasach I ZSZ: 2,34.

### 5.2.3. KOMPETENCJE INFORMATYCZNE

Kompetencje informatyczne obejmują umiejętne i krytyczne wykorzystywanie technologii społeczeństwa informacyjnego (TSI) w pracy, rozrywce i porozumiewaniu się. Opierają się one na podstawowych umiejętnościach w zakresie technik informacyjno-komunikacyjnych: wykorzystywania komputerów do uzyskiwania, oceny, przechowywania, tworzenia, prezentowania i wymiany informacji oraz do porozumiewania się i uczestnictwa w sieciach współpracy za pośrednictwem Internetu. Kompetencje informatyczne wymagają solidnego

rozumienia i znajomości natury, roli i możliwości TSI w codziennych kontekstach: w życiu osobistym i społecznym, a także w pracy. Obejmuje to główne aplikacje komputerowe – edytory tekstu, arkusze kalkulacyjne, bazy danych, przechowywanie informacji i posługiwanie się nimi – oraz rozumienie możliwości i potencjalnych zagrożeń związanych z Internetem i komunikacją za pośrednictwem mediów elektronicznych (poczta elektroniczna, narzędzia sieciowe) do celów pracy, rozrywki, wymiany informacji i udziału w sieciach współpracy, a także do celów uczenia się i badań. Osoby powinny także rozumieć, w jaki sposób TSI mogą wspierać kreatywność i innowacje, a także być świadome zagadnień dotyczących prawdziwości i rzetelności dostępnych informacji oraz zasad prawnych i etycznych mających zastosowanie przy interaktywnym korzystaniu z TSI. Konieczne umiejętności obejmują zdolność poszukiwania, gromadzenia i przetwarzania informacji oraz ich wykorzystywania w krytyczny i systematyczny sposób, przy jednoczesnej ocenie ich odpowiedności, z rozróżnieniem elementów rzeczywistych od wirtualnych przy rozpoznawaniu połączeń. Osoby powinny posiadać umiejętności wykorzystywania narzędzi do tworzenia, prezentowania i rozumienia złożonych informacji, a także zdolność docierania do usług oferowanych w Internecie, wyszukiwania ich i korzystania z nich; powinny również być w stanie stosować TSI jako wsparcie krytycznego myślenia, kreatywności i innowacji.

Głównym celem nauczania technologii informatycznej w ZSTiO jest:

- kształtowanie wśród uczniów zdolności adaptacyjnych do zmieniających się warunków w otaczającej ich rzeczywistości, gdzie postęp (w tym w dziedzinie informatyki) jest bardzo szybki,
- nabycie przez uczniów umiejętności korzystania z oprogramowania komputerowego, tak aby było ono narzędziem wspomagającym ich pracę w różnych dziedzinach życia,
- rozwijanie zdolności twórczego myślenia;
- doskonalenie umiejętności wyszukania optymalnego rozwiązania dla konkretnego problemu.

**Do największych problemów uczniów w zakresie opanowywania kompetencji informatycznych należą:**

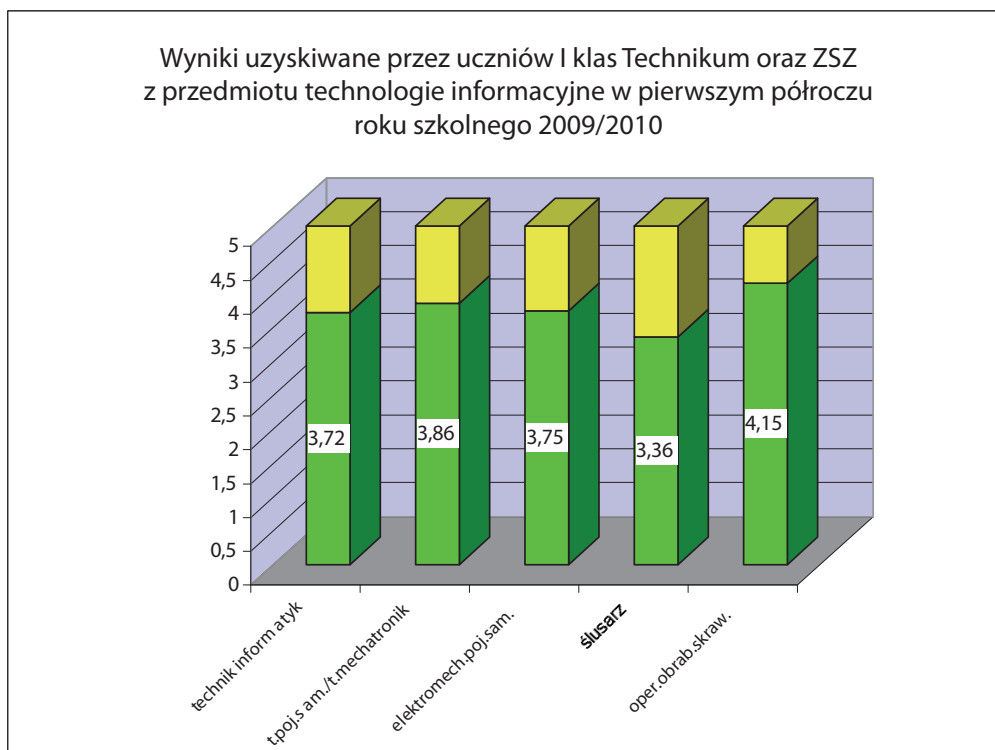
- małe umiejętności w zakresie reagowania na sytuacje nietypowe,
- mała gotowość do samodzielnej pracy,
- trudności w zakresie twórczego myślenia i znajdowania alternatywnych rozwiązań,
- ograniczanie swoich działań do utrwalonego schematu,
- mała motywacja do pokonywania trudności,
- szybkie zniechęcanie się w przypadku napotkania trudności,
- bierność i oczekiwanie na wskazówki.

Istotnym ograniczeniem implementacji tej kompetencji jest mała ilość godzin przewidzianych w planie zajęć na lekcje technologii informacyjnej.

Największym zasobem uczniów jest gotowość do utrwalania i wykorzystywania dobrze poznanych technik informacyjnych w praktycznych zadaniach.

Silną stroną kształcenia uczniów jest także dobra baza technodydaktyczna pracowni komputerowych (szczegóły w dziale: Charakterystyka szkoły), jak również dostęp większości uczniów do komputera i Internetu na terenie domu.

**Wykres 7. Wyniki z przedmiotu technologie informacyjne**



Wyniki uzyskane w klasach ZSZ podane zostały odrębnie w 3 kolumnach, gdyż klasa, która jest łączona z uczniów kształcących się na kierunku ślusarz i operator obrabiarek skrawających zajęcia z technologii informacyjnej ma w osobnych zespołach.

Średnia ocen w klasach I Technikum: 3,79.

Średnia ocen w klasach I ZSZ: 3,75.

#### **5.2.4. KOMPETENCJE W ZAKRESIE PRZEDSIĘBIORCZOŚCI**

**Inicjatywność i przedsiębiorczość oznaczają zdolność osoby do wcielania pomysłów w czyn. Obejmują one kreatywność, innowacyjność i podejmowanie ryzyka, a także zdolność do planowania przedsięwzięć i prowadzenia ich dla osiągnięcia zamierzonych celów. Stanowią one wsparcie dla indywidualnych osób nie tylko w ich codziennym życiu prywatnym i społecznym, ale także w ich miejscu pracy, pomagając im uzyskać świadomość kontekstu ich pracy i zdolność wykorzystywania szans; są podstawą bardziej konkretnych umiejętności i wiedzy potrzebnych tym, którzy podejmują przedsięwzięcia o charakterze społecznym lub handlowym lub w nich uczestniczą. Powinny one obejmować świadomość wartości etycznych i promować dobre zarządzanie.**

Konieczna wiedza obejmuje zdolność identyfikowania dostępnych możliwości działalności osobistej, zawodowej lub gospodarczej, w tym szerszych zagadnień stanowiących kontekst pracy i życia ludzi, takich jak ogólne rozumienie zasad działania gospodarki, a także szanse i wyzwania stojące przed pracodawcami i organizacjami. Osoby powinny również być świadome zagadnień etycznych związanych z przedsiębiorstwami oraz tego, w jaki sposób mogą one wywoływać pozytywne zmiany, np.: poprzez sprawiedliwy handel lub przedsięwzięcia społeczne. Niezbędna jest także umiejętność oceny i identyfikacji własnych mocnych i słabych stron oraz oceny ryzyka i podejmowania go w uzasadnionych przypadkach. Postawa przedsiębiorcza charakteryzuje się inicjatywnością, aktywnością, niezależnością i innowacyjnością zarówno w życiu osobistym i społecznym, jak i w pracy.

Do celów realizowanych podczas zajęć z przedsiębiorczości należą:

- kształtowanie u uczniów postaw aktywności i przedsiębiorczości,
- nabycie przez uczniów umiejętności efektywnego planowania własnych działań,
- doskonalenie umiejętności organizowania i realizowania wyznaczonych zadań,
- rozwijanie zdolności twórczego rozwiązywania problemów,
- kształtowanie umiejętności pracy w zespole,
- promowanie postaw otwartości wobec innowacji,
- doskonalenie umiejętności samodzielnego podejmowania decyzji,
- kształtowanie umiejętności prawidłowej oceny ryzyka,
- nabycie umiejętności samodzielnego korzystania z różnych źródeł informacji, a także gromadzenia ich i przetwarzania.

Po stronie mocnych stron zaliczyć można:

- gotowość uczniów do współdziałania w grupie,
- chęć włączania się w działalność pomocową (liczne szkolne inicjatywy są tego doskonałym przykładem),



Słabą stroną w zakresie wdrażania powyższych kompetencji jest przede wszystkim ograniczenie czasu przeznaczanego do realizacji zajęć w szkole, co wynika z siatki godzin przewidzianych na zajęcia z podstaw przedsiębiorczości. Uczniowie często po raz pierwszy z tematyką związaną z rozwijaniem umiejętności planowania i organizowania własnych działań spotykają się dopiero w III klasie Technikum lub w III klasie ZSZ.

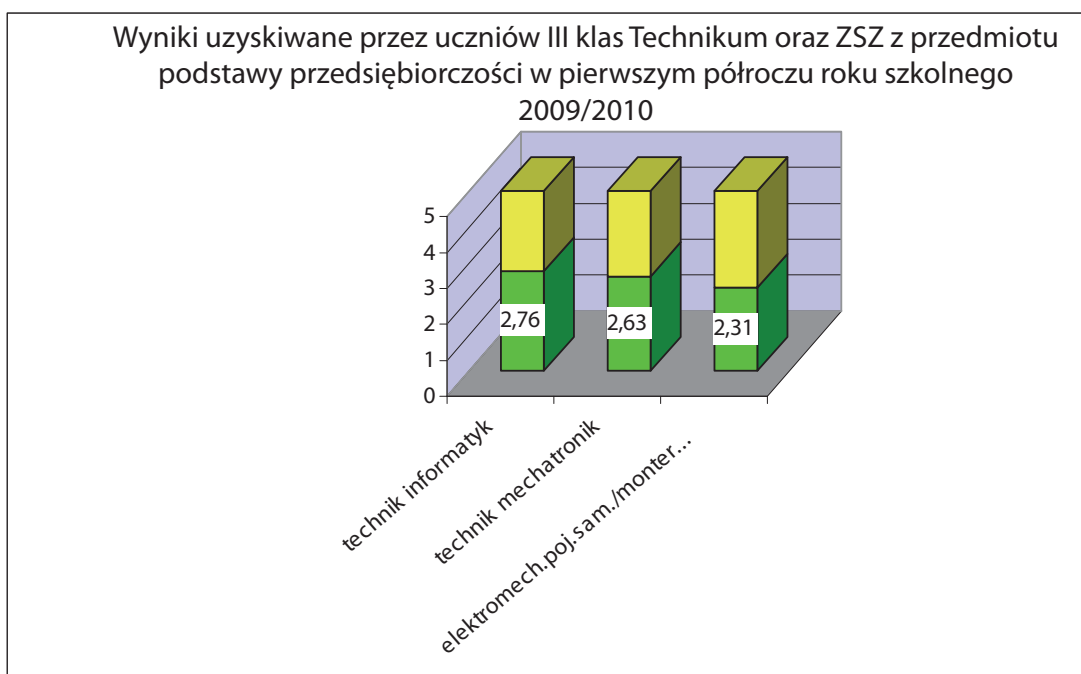
Do trudności po stronie uczniów należy też ich nastawienie do zdobywania tak ważnych kompetencji. Wielu z nich uważa przedsiębiorczość tylko i wyłącznie jako kolejny przedmiot w szkole, który trzeba zaliczyć, brakuje im świadomości, do czego potrzebna jest im przedsiębiorczość. W małym stopniu są oni zainteresowani faktycznym rozwijaniem swoich umiejętności, tak aby mogli je w przyszłości wykorzystać w swoim życiu.

Ponadto deficyty uczniów w zakresie kompetencji związanych z przedsiębiorczością dotyczą:

- umiejętności wyznaczania realnych celów,
- umiejętności planowania, a następnie skutecznej realizacji wyznaczonych celów,
- zarządzania własnym czasem,
- komunikacji interpersonalnej.

Wyniki kompetencji w zakresie przedsiębiorczości porównywano w III klasach Technikum i ZSZ, ponieważ dopiero wtedy przedmiot ten jest nauczany.

Wykres 8. Wyniki z przedmiotu podstawy przedsiębiorczości



Aktualnie przedmiot podstawy przedsiębiorczości jest nauczany w III klasie Technikum na kierunkach technik informatyk oraz technik mechatronik, a także w jednej III klasie ZSZ składającej się z dwóch kierunków elektromechanik pojazdów samochodowych oraz monter mechatronik.

Średnia ocen w klasach III Technikum: 2,69.

Średnia ocen w klasach III ZSZ: 2,31.

### 5.3. FORMY REALIZACJI PODSTAWY PROGRAMOWEJ

Nauczanie to wspomaganie naturalnych zainteresowań ucznia, jego dążeń do poszukiwania wiedzy oraz doskonalenia umiejętności, czyli kierowanie procesem uczenia się. Wkraczająca aktualnie reforma programowa ukierunkowana jest na rozwój myślenia, zdolności i zainteresowań uczniów. Preferuje ona proces nauczania oparty na działaniu i rozwiązywaniu problemów. Wychodząc naprzeciw ukierunkowaniu działań edukacyjnych na sferę praktyczną wybrane przez nauczycieli formy realizacji podstawy programowej poszczególnych zajęć, muszą zatem uwzględniać potrzeby i oczekiwania uczniów.

Wszyscy nauczyciele ZSTiO zaangażowani w realizację projektu deklarują znajomość aktywnych metod pracy z uczniem. Wielu z nich odbyło liczne szkolenia i kursy, dzięki którym mogli doskonalic swój warsztat. Wszyscy wykazują się również rozumieniem zasadności stosowania metod aktywizujących, a przede wszystkim zwracają uwagę na ich efektywność w procesie nauczania. Ponadto starają się oni tak organizować proces przyswajania przez uczniów nowych treści i umiejętności, aby zerwać z nudą i lękiem na lekcjach, a w ich miejsce stworzyć atmosferę zaufania i wzajemnej otwartości.

Wśród najczęściej stosowanych form pracy z uczniem znajdują się m.in. takie metody jak:

- Burza mózgów (jest to metoda, która polega na możliwości szybkiego zgromadzenia wielu hipotez rozwiązania postawionego problemu w krótkim czasie; najpierw nauczyciel przekazuje informacje, które przygotowują uczniów do zrozumienia problemu, który mają rozwiązać, a następnie każdy uczeń ma prawo zgłaszać wiele własnych pomysłów);
- Drzewo decyzyjne (metoda ta służy rozwijaniu umiejętności dokonywania wyboru i podejmowania decyzji z pełną świadomością skutków, które ta decyzja może przynieść; uczy dostrzegania związków między różnymi możliwościami rozwiązań rozważanego problemu, ich konsekwencjami oraz wartościami uznawanymi przez osobę podejmującą decyzję; rozwiązanie problemu przedstawia się w sposób graficzny na schemacie drzewka decyzyjnego);

- Metaplan (to jedna z nowoczesnych form dyskusji, której wyniki przedstawiamy w postaci graficznej; stosowany może być zarówno jako element pracy w grupie, jak i z całym zespołem klasowym, najczęściej w celu oceny przyczyn lub skutków danych wydarzeń);
- Gry symulacyjne (polegają na odtwarzaniu bardziej złożonych sytuacji problemowych, są to najczęściej różnego rodzaju gry strategiczne; przedmiotem symulacji jest w nich określona rzeczywistość; uczą, że podjęcie określonych działań wpływa na zmianę tej rzeczywistości);
- Drama (polega na stwarzaniu sytuacji zarysowaniu problemów i próbie rozwiązywania ich przez aktywne wchodzenie w role, podstawowym wymogiem jest autentyczne „bycie w sytuacji” i zaangażowanie);
- Metoda projektów (metoda ta polega na samodzielnym realizowaniu przez uczniów zadania przygotowanego przez nauczyciela na podstawie wcześniej ustalonych założeń; projekt jest przedsięwzięciem, które trwa dłuższy czas: od jednego do kilku tygodni, a nawet miesięcy; nauczyciel ustala cele ogólne i szczegółowe projektu, ustala temat projektu oraz wybiera treści i zagadnienia, jakie uczniowie powinni poznać, temat powinien wynikać z dokumentów programowych, standardów wymagań, potrzeb i możliwości uczniów; ważną rolę w metodzie projektów spełnia instrukcja dla ucznia, która powinna być jasna i czytelna dla każdego z uczniów).

Obok aktywizujących metod pracy często występującą formą realizacji podstawy programowej są metody podające (takie jak m.in. wykład informacyjny; pogadanka; opis; prelekcja; odczyt; objaśnienie lub wyjaśnienie).

Uzupełnieniem powyższych metod pracy jest również organizowanie zajęć pozalekcyjnych w postaci kółek zainteresowań czy też wycieczek przedmiotowych.

Z deklaracji nauczycieli wynika również, iż ważną dla nich kwestią jest dbałość o świadome i aktywne uczestnictwo uczniów w zajęciach dydaktycznych, a także w miarę możliwości zapewnienie zróżnicowania stopnia trudności i dostosowanie form pracy do indywidualnych predyspozycji uczniów.

#### **5.4. DOTYCHCZASOWE DOŚWIADCZENIA SZKOŁY W PROJEKTACH WSPÓLFINANSOWANYCH PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ W RAMACH EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W KONTEKŚCIE KSZTAŁTOWANIA KOMPETENCJI KLUCZOWYCH**

Zespół Szkół Technicznych i Ogólnokształcących w Kędzierzynie-Koźlu dotychczas uczestniczył w trzech edycjach projektu realizowanego w ramach IX Priorytetu (*Rozwój wykształcenia i kompetencji w regionach*) Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki na lata 2007–2013.

W ramach działania 9.2. (Podniesienie atrakcyjności i jakości szkolnictwa zawodowego) zorganizowany został w Centrum Kształcenia Ustawicznego i Praktycznego projekt pod nazwą „*Absolwenci z Kędzierzyna-Koźla – najlepsi z najlepszych*”. Rozpoczął się on 1 września 2008 roku i trwał do końca roku szkolnego 2008/2009. Projekt ten przeznaczony był dla uczniów najstarszych klas szkół zawodowych powiatu kędzierzyńsko-kozielskiego. Jego celem było przeszkolenie 269 uczniów na 19 kursach zawodowych, w ramach których zdobywali oni dodatkowe kwalifikacje. W związku z powyższym założeniem zorganizowane zostały: 3 kursy spawalnicze, 2 kursy obsługi obrabiarek sterowanych numerycznie CNC, 2 kursy uprawnień SEP, 2 kursy obsługi wózków widłowych, 2 kursy kelnera, 2 kursy prawa jazdy kategorii C, 2 kursy obsługi programów księgowych, 1 kurs pilota wycieczek i 2 kursy florystyki. W projekcie tym wzięło udział 50 uczniów z ZSTiO.

Od września 2009 r. szkoła bierze udział w projekcie pod nazwą „*Uczniowie powiatu kędzierzyńsko-kozielskiego – wykształceni, kompetentni, zorientowani na sukces*”, który jest również finansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach IX Priorytetu POKL Działanie 9.2. Celem głównym projektu jest przygotowanie i wdrożenie 5 programów rozwojowych szkół zawodowych powiatu kędzierzyńsko-kozielskiego, służących podniesieniu jakości kształcenia, wzmocnieniu atrakcyjności oferty edukacyjnej oraz podniesieniu wiedzy i umiejętności uczniów do przyszłego zatrudnienia we współpracy z przedsiębiorstwami z terenu Opolszczyzny. Projekt będzie realizowany do końca bieżącego roku szkolnego. Wsparciem zostanie objętych 767 uczniów 5 szkół ponadgimnazjalnych z terenu powiatu, które prowadzą kształcenie zawodowe. W głównym założeniu projekt ma przynieść konkretne efekty, takie jak m.in. wzrost wiedzy uczniów w zakresie kluczowych umiejętności, a także poprawę wizerunku szkół w oczach pracodawców. Projektem tym zostało objętych 115 uczniów Technikum ZSTiO. Dla tych uczniów zorganizowano dodatkowe zajęcia z matematyki, z przedmiotów zawodowych typu elektronika, elektrotechnika, mechatronika. Również w ramach tego projektu 14 uczniów Technikum ukończyło **200-godzinny kurs i zdobyło certyfikat z zakresu Podstawy elektromechaniki i mechatroniki samochodowej.**

**Udział w tych zajęciach ma wspomóc uczniów w przygotowaniu do egzaminu maturalnego oraz egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe.**

Od września 2010 r. realizowana będzie trzecia edycja projektu w ramach Działania 9.2. Planowane jest zorganizowanie zajęć dodatkowych z matematyki, informatyki, języka niemieckiego oraz mechatroniki, a także zajęć z doradztwa zawodowego. Ponadto mają m.in. zostać zorganizowane kursy przygotowujące do egzaminu SEP do 1 kV oraz kurs spawacza. W projekcie tym ma wziąć udział 95 uczniów Technikum oraz Zasadniczej Szkoły Zawodowej.

Ponadto szkoła uczestniczyła w projekcie organizowanym w ramach Działania 9.1.2. (*Wyrównywanie szans edukacyjnych uczniów z grup o utrudnionym dostępie do edukacji oraz zmniejszanie różnic w jakości usług edukacyjnych*) pod nazwą „*Otwarcia na ludzi, otwarcia na wiedzę, otwarcia na Europę*”. Projekt ten jest adresowany do 98 uczniów Liceum Ogólnokształcącego, które działa w ramach ZSTiO. Ma on na celu wyrównanie szans edukacyjnych i zapewnienie wysokiej jakości usług edukacyjnych w naszym liceum. Realizowany jest od 1 grudnia 2009, a jego realizacja ma zakończyć się 30 maja 2010 roku.

## **VI. PODSUMOWANIE**

### **6.1. Wnioski**

1. Szkolnictwo zawodowe wymaga dziś zorientowania procesu kształcenia na osiągnięcie przez uczniów podstawowych i specjalistycznych kwalifikacji zawodowych oraz kompetencji pozazawodowych. W tym celu konieczne jest zatem prowadzenie procesów dydaktycznych na odpowiednio wysokim poziomie, przy nowoczesnie zorganizowanych laboratoriach i salach warsztatowych.
2. Istotnym potencjałem w procesie implementacji kompetencji kluczowych jest dobrze wykwalifikowana kadra pedagogiczna szkoły, której dodatkowym atutem jest duże doświadczenie w aktywnych metodach i formach pracy z uczniem.
3. Objęcie nauczycieli nowoczesnymi formami doskonalenia zawodowego, szczególnie w zakresie szkoleń dla nauczycieli przedmiotów zawodowych pozwoli utrzymać wysoki poziom nauczania i przyczyni się do dobrego przygotowania absolwentów w zakresie praktycznej znajomości zawodów.
4. Niski poziom wiedzy i umiejętności uczniów stwarza bariery w:
  - uzyskiwaniu wysokich wyników w nauce,
  - kształtowaniu umiejętności i postaw,
  - zdawalności egzaminów maturalnych i potwierdzających kwalifikacje zawodowe,
  - dbałości o własne wykształcenie i nabywaniu zawodowych kompetencji,
  - dostępie do rynku pracy.

5. Dla zapewnienia wysokiego poziomu nauczania istotne jest wprowadzanie autorskich programów nauczania, które będą dostosowane do aktualnych możliwości uczniów oraz będą uwzględniały potrzeby środowiska lokalnego.
6. Opracowane programy autorskie powinny w szczególny sposób zwracać uczniom uwagę na to, iż w dobie nieustannych zmian stałe poszerzanie wiedzy oraz doskonalenie posiadanych umiejętności jest podstawowym warunkiem adaptacji na rynku pracy.
7. Istotnym warunkiem umożliwiającym minimalizowanie wykluczeń spowodowanych niedostosowaniem kompetencji do rynku pracy jest wyposażenie uczniów w umiejętności samodzielnego monitorowania potrzeb tegoż rynku.
8. W celu zwiększenia szans absolwentów na rynku pracy konieczne jest uwzględnienie w procesie ich kształcenia możliwości poznania najnowszych technologii, wykorzystywanych w nowoczesnych zakładach pracy.
9. Standardy kształcenia realizowane podczas różnych zajęć dydaktycznych powinny zakładać interdyscyplinarną współpracę w celu uzupełniania i poszerzania wiedzy uczniów.
10. Ważnym elementem procesu kształcenia powinno być nabywanie przez uczniów umiejętności pracy zespołowej poprzez realizację projektów grupowych.
11. Pozyskiwanie i wykorzystywanie środków unijnych ma pozytywny wpływ na rozwój i unowocześnianie bazy technodydaktycznej szkoły.
12. Utrzymujący się nadal przemysłowy potencjał miasta sprawia, iż na lokalnym rynku pracy specjaliści z branży technicznej, którzy swoje kompetencje zawodowe zdobywają w ZSTiO wciąż znajdują zatrudnienie.
13. Niekorzystną tendencją demograficzną i tym samym poważnym zagrożeniem dla dalszego rozwoju miasta jest starzenie się społeczeństwa, a także migracja ludzi młodych i wykształconych do innych ośrodków miejskich.
14. Otwartość na zmiany i wzrost świadomości całej społeczności szkolnej wpływa pozytywnie na podnoszenie jakości pracy placówki.
15. Ważną barierą w procesie edukacji uczniów jest często brak przemyślenia decyzji dotyczącej wyboru szkoły i kierunku kształcenia.
16. Integracja rodziców ze szkołą i uzgodnienie kierunku oddziaływań wychowawczych może w pozytywny sposób wpłynąć na wzrost motywacji uczniów do nauki.
17. Poszerzenie współpracy systemu edukacji z rynkiem pracodawców pozwoli kreować pożądane zawody, kwalifikacje i kompetencje oraz rozpoznawać wzajemne oczekiwania i tym samym gwarantować absolwentom dobry start zawodowy.

**Diagnoza implementacji kompetencji kluczowych  
w kontekście potrzeb, uwarunkowań lokalnych  
i regionalnych oświaty oraz rynku pracy**

**Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych  
im. Józefa Nojego w Czarnkowie**

**Opracował:  
Jan Palacz**

**Czarnków 2010**

# SPIS TREŚCI

I. CHARAKTERYSTYKA SZKOŁY .....	169
Położenie geograficzne .....	169
Krótki opis bazy dydaktycznej .....	173
Charakterystyka uczniów szkoły .....	174
Charakterystyka kadry pedagogicznej .....	176
Główne problemy nauczycieli w kształtowaniu KK i zawodowych. ....	178
II. KOMPETENCJE KLUCZOWE I ZAWODOWE .....	180
1. Efekty kształcenia. ....	180
Kompetencje Kluczowe uczniów i absolwentów w zakresie przedsiębiorczości: .....	180
Kompetencje Kluczowe uczniów i absolwentów w zakresie technologii informacyjnej i przedmiotów matematyczno-przyrodniczych .....	183
Kompetencje Kluczowe uczniów i absolwentów w zakresie matematyki .....	188
Kompetencje Kluczowe uczniów i absolwentów w zakresie języków obcych. ....	190
2. Kompetencje zawodowe uczniów i absolwentów. ....	194
3. Kompetencje kluczowe a kompetencje zawodowe. ....	197
III. RYNEK PRACY .....	198
Regionalny i lokalny rynek pracy w aspekcie specjalności zawodowych szkoły. ....	198
Kompetencje Kluczowe a rynek pracy. ....	201
Możliwości zatrudnienia i funkcjonowanie absolwentów na lokalnym i regionalnym rynku pracy. ....	203
IV. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA I UWARUNKOWAŃ ZEWNĘTRZNYCH .....	209
Prognozy demograficzne. ....	209
Współpraca szkoły z zakładami pracy. ....	210
Działalność szkoły na rzecz przygotowania uczniów do funkcjonowania w zmieniających się realiach rynku pracy. ....	212
V. WNIOSKI I REKOMENDACJE .....	214



# I. CHARAKTERYSTYKA SZKOŁY

## *Położenie geograficzne*

Powiat czarnkowsko-trzcianecki położony jest w północnej części województwa wielkopolskiego. Mieszka w nim około 90 000 osób. Zajmuje powierzchnię 1808 km<sup>2</sup> i jest drugim pod względem wielkości w województwie wielkopolskim. Obejmuje 8 gmin: jedną miejską – Czarnków, trzy miejsko-wiejskie: Trzciankę, Krzyż Wielkopolski i Wieleń oraz cztery wiejskie: Czarnków, Drawsko, Lubasz i Połajewo. Teren powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego jest wyjątkowo urozmaicony i bogaty w walory przyrodniczo-krajobrazowe. Ponad połowę powierzchni zajmują lasy (52%). Siedzibą powiatu jest miasto Czarnków, liczące na koniec lutego 2010 r. – 11 553 mieszkańców. Miasto Czarnków, położone na skraju urokliwej Puszczy Noteckiej jest lokalnym centrum, skupiającym najważniejsze urzędy i instytucje o zasięgu lokalnym (Urząd Miasta, Urząd Gminy, Starostwo Powiatowe, szpital powiatowy, banki, liczne szkoły itd.). Miasto w stosunku do swojej wielkości stanowi istotny ośrodek przemysłowy, turystyczny i kulturalny regionu. Głównymi źródłami dochodów mieszkańców jest praca w miejscowych firmach i usługach, szkolnictwie i różnego rodzaju administracji. Czarnków wypada pozytywnie na tle innych miast również w tak istotnych zagadnieniach, jak choćby w klasyfikacji dotyczącej liczby podmiotów gospodarczych na 1000 mieszkańców czy w dochodach własnych gminy na 1 mieszkańca. Czarnków leży na granicy mezoregionów fizyczno-geograficznych: Pojezierza Chodzieskiego i Kotliny Gorzowskiej, w jej mikroregionie Dolinie Dolnej Noteci. Jest to korzystna lokalizacja, ale naturalnie ogranicza dalszy rozwój miasta w tych formach terenowych. Mezoregion Pojezierza Chodzieskiego charakteryzuje się krajobrazami młodoglacjalnymi równin i wzniesień morenowych – krajobrazami niezwykle atrakcyjnymi pod względem przyrodniczym i kulturowym, dla turystyki i rekreacji. Szczególnie atrakcyjne są wały moren spiętrzonych, które występują na krawędzi wysoczyzny morenowej tuż nad Czarnkowem.

Odległości drogowe do ważniejszych dużych miast wynoszą: Piła – 36 km, Poznań – 70 km.



[www.czarnkow.pl](http://www.czarnkow.pl)

Teren powiatu to miejsce przecięcia ważnych szlaków komunikacyjnych. Na osi z południa na północ, tj. od Poznania do Bałtyku, oraz na osi z zachodu na wschód, tj. trasa Kostrzyn n. Odrą – Górzów Wlkp. – Piła. Oprócz tego krzyżują się tu linie kolejowe – tranzytowe, które przebiegają przez Krzyż Wlkp. – Trzciankę do Piły oraz dziś bardziej uczęszczana z Poznania do Szczecina. W starożytności przebiegało tędy jedno z odgałęzień rzymskiego szlaku bursztynowego.



[www.czarnkowsko-trzcianecki.pl](http://www.czarnkowsko-trzcianecki.pl)

Główną rzeką regionu jest Noteć, na której znajdują się trzy mosty: w Czarnkowie, Drawsku i Wieleniu, natomiast we wsiach: Ciszkowo i Walkowice działają przeprawy promowe. Rozległe kompleksy leśne są bogate w wiele rzadkich gatunków roślin i zwierząt, runo leśne, trasy turystyki pieszej i rowerowej i nie tylko. Jest tu kilkadziesiąt jezior, kilka rzek, mnóstwo strumyków, są wreszcie malownicze wzgórza i doliny wąwozy, jary, wszystko to, co natura może stworzyć. O wyjątkowej urodzie regionu decydują Puszcza Notecka, Drawieński Park Narodowy, „Szwajcaria Czarnkowska” i Dolina Noteci. Region ten to także prawdziwa atrakcja dla wędkarzy i amatorów sportów wodnych. Urokliwe kościółki wiejskie, małe dworki razem ze stylowymi pałacami zachwycają każdego swoją niepowtarzalną urodą. Powiat posiada bardzo rozwinięte instytucje i zakłady pomocy społecznej, opieki zdrowotnej oraz wiele instytucji kultury i jednostek działających na rzecz oświaty, zarówno samorządowych, jak i prowadzonych przez inne podmioty gospodarcze.

Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych w Czarnkowie jest jednostką organizacyjną powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego. W skład szkół i placówek oświatowych powiatu wchodzi:

- 1) Liceum Ogólnokształcące im. Janka z Czarnkowa w Czarnkowie,
- 2) Liceum Ogólnokształcące im. mjr. Henryka Sucharskiego w Krzyżu Wielkopolskim,
- 3) Liceum Ogólnokształcące im. Stanisława Staszica w Trzciance,
- 4) **Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych im. Józefa Nojego w Czarnkowie,**
- 5) **Zespół Szkół Specjalnych w Gębicach,**
- 6) Zespół Szkół Technicznych w Trzciance,
- 7) Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych im. Henryka Sienkiewicza w Trzciance,
- 8) Zespół Szkół im. Stanisława Staszica w Białej,
- 9) Zespół Szkół w Krzyżu Wielkopolskim,
- 10) Poradnia Psychologiczno-Pedagogiczna w Czarnkowie,
- 11) Poradnia Psychologiczno-Pedagogiczna w Krzyżu Wielkopolskim,
- 12) Poradnia Psychologiczno-Pedagogiczna w Trzciance,
- 13) **Centrum Edukacji Zawodowej w Czarnkowie.**

**Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych im. Józefa Nojego (ZSP)** uzyskał obecną nazwę z dniem 1 września 2002 roku w wyniku przekształcenia Zespołu Szkół Zawodowych im. Józefa Nojego, który powstał 30 maja 1975 roku, bez jednoznacznego swojego początku wobec różnych zmian organizacyjnych szkolnictwa zawodowego, w tym rolniczego w mieście. Bazę dla ZSZ stanowiła szkoła wybudowana w 1972 roku dla 300 uczniów przy ulicy Chodzieskiej. Kolejno Zespół przejął obiekty przy ul. Kościuszki wraz z zadaniem prowadzenia dotychczasowego Zespołu Szkół Rolniczych i Szkoły Zasadniczej dla Młodocianych Pracowników. Zadanie powyższe zgodnie z potrzebami rynku pracy jest kontynuowane po dzień dzisiejszy.

Szkole nadano sztandar i imię Józefa Nojego 5 marca 1976 roku. Patron szkoły – wybitny sportowiec, reprezentant Polski, olimpijczyk rodem z tej ziemi, stracony w Oświęcimiu jest właściwym wzorcem do kształtowania postaw prospołecznych, patriotycznych i obywatelskich wśród młodzieży. Bezcenne dla sportu polskiego pamiątki Szkolnej Izby Pamięci służą kolejnym pokoleniom młodzieży i innym szkołom z tym imieniem. Szkoła posiada logo z czasów szkoły mechanicznej. Szkoła posiada własne tradycje, wiele osiągnięć organizatorskich i uczniowskich w różnych przedsięwzięciach, konkurach, olimpiadach i sporcie, w tym dla niepełnosprawnych. Szkoła była i jest nadal organizatorem znacznej części zmagania powiatowych szkół, imprez o randze regionalnej oraz wojewódzkiej. Przed rokiem 2000 szkoła obejmowała swoją nauką blisko 2800 uczniów i słuchaczy. Powiat po swoim powstaniu dokonał nowatorskiej reorganizacji „ogromnej szkoły” na rzecz: Zespołu Szkół Zawodowych, Zespołu Szkół Specjalnych

w Gębicach oraz Centrum Kształcenia Praktycznego w Czarnkowie. Szkoła utworzyła z dniem 1 września 2000 roku wraz z powiatem **Zespół Szkół Specjalnych w Gębicach**, a wcześniej zasłynęła tym, że prowadziła dwa eksperymenty pedagogiczne pod nadzorem MEN w ramach szkolnictwa specjalnego dla uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi. Eksperymenty zakończono pomyślnie wpisaniem do rejestru zawodów przez MEN.

Przy zespole znajduje się internat, a w bezpośrednim sąsiedztwie inna jednostka organizacyjna powiatu – Centrum Edukacji Zawodowej, które na dziś posiada: CKP, gospodarstwo pomocnicze i powiatowy ODDZ. CEZ jest jednostką przekształconą z CKP powstałego na mocy uchwały Rady Powiatu Czarnkowsko-Trzcianeckiego z dnia 3 października 2000 r. Przyjazne zrozumienie funkcjonowania na jednym terenie obu jednostek oświatowych powiatu, kierownictw, rad pedagogicznych i pełna akceptacja wobec wspólnych działań, stanowi tradycję szkoły. Innym z nowatorskich działań w tym okresie było powołanie w szkole dla potrzeb powiatu pierwszych pięciu nauczycieli – doradców.

ZSP im. J. Nojego w Czarnkowie został wyróżniony Złotym Medalem za Zasługi dla Rzemiosła Wielkopolskiego oraz Złotą Odznaką za Zasługi dla Rzemiosła Polskiego, posiada wraz z CEZ ośrodek egzaminacyjny OKE w głównych zawodach nauczanych w szkole, **„Znak Jakości Interkl@sa” oraz certyfikat jakości „Szkoła przedsiębiorczości”, ponadto jest czterokrotnym laureatem ogólnopolskiego „Dnia Przedsiębiorczości”.**

Obecnie w skład Zespołu Szkół wchodzi następujące szkoły ponadgimnazjalne:

- 1) zasadnicza szkoła zawodowa,
- 2) technikum,
- 3) technikum uzupełniające,
- 4) szkoła policealna,
- 5) uzupełniające liceum ogólnokształcące,
- 6) zasadnicza szkoła zawodowa dla dorosłych.

Absolwenci szkół ponadpodstawowych mogą kontynuować naukę w klasach szkół ponadgimnazjalnych dla dorosłych odpowiedniego typu.

Zasadnicza Szkoła Zawodowa na podbudowie gimnazjum prowadzona może być dla:

- 1) młodzieży, w tym w klasach dla dzieci z upośledzeniem umysłowym w stopniu lekkim;
- 2) młodocianych pracowników, w tym w klasach dla dzieci z upośledzeniem umysłowym w stopniu lekkim;
- 3) dla dorosłych w trybie zaocznym; w cyklu 2-3 letnim.

Technikum (czteroletnie) na podbudowie gimnazjum prowadzi kształcenie w zawodach (technik): ekonomista, handlowiec, mechanik, technologii drewna, żywienia i gospodarstwa

domowego, elektryk, elektronik, informatyk, budownictwa, logistik, mechatronik, od 1 września 2010 roku również w zawodach: technik rolnik oraz technik organizacji reklamy.

Technikum uzupełniające po zasadniczej szkole zawodowej kształci w zawodach (technik): mechanik, technologii drewna, handlowiec, żywienia i gospodarstwa domowego, a od 1 września 2010 roku również w zawodzie technik rolnik.

Szkoła Policealna prowadzona jest dla dorosłych w zawodach (technik): informatyk, bezpieczeństwa i higieny pracy, organizacji usług gastronomicznych, administracji, budownictwa, logistik, usług pocztowych i finansowych, prac biurowych, a od 1 września 2010 roku również w zawodach: technik rolnik, technik usług kosmetycznych oraz technik organizacji reklamy.

Ponadto Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych organizuje kursy dla dorosłych i młodzieży.

### ***Krótki opis bazy dydaktycznej***

Budynki szkoły zlokalizowane są na obrzeżach miasta przy jednej z głównych dróg prowadzących do miejscowości Piła. Szkoła ma w zarządzie ponad 4 ha terenów, w tym 1,3 ha terenów zielonych oraz 0,98 ha boisk sportowych, z boiskami do piłki koszykowej i piłki ręcznej, gdzie zorganizowany jest również plac do nauki jazdy samochodem dla uczniów technikum, bieżniami oraz zlokalizowanym 100 m od szkoły boiskiem do piłki nożnej wraz z przyległymi trasami do biegów terenowych. Szkoła składa się z trzech budynków „A”, „B” i „C”, zlokalizowanych blisko siebie. Baza szkoły pozwala na prowadzenie zajęć w systemie jednozmianowym. Uczniowie mają możliwość nauki języków obcych: niemieckiego, angielskiego, a także rosyjskiego. Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych pozyskał 6 (spośród 9 jakie posiada) pracowni komputerowych, współfinansowanych przez Europejski Fundusz Społeczny i Ministerstwo Edukacji Narodowej w ramach realizacji projektu: *Pracownie komputerowe dla szkół*. Każda pracownia wyposażona została w 15 komputerów uczniowskich, jeden serwer multimedialny, laptop, skaner oraz drukarkę. Multimedialne Centra Informacyjne, mają na wyposażeniu komputery, skanery i drukarki. MCI cieszą się olbrzymim zainteresowaniem uczniów, którzy właśnie tutaj mogą przygotować wiadomości na zajęcia lekcyjne. Wyposażone w odpowiedni sprzęt pracownie i sale dydaktyczne, w miarę nowoczesne techniczne środki nauczania i pomoce, jakimi dysponuje szkoła, wspomagają i umożliwiają efektywną realizację kształcenia. Zasoby szkoły to również trzy duże sale gimnastyczne, biblioteka z bogatym księgozbiorem oraz czytelnia dla uczniów i nauczycieli wyposażona w komputery, skaner, drukarkę i ksero. W sąsiedztwie szkoły jest internet.

Praktyki zawodowe, zajęcia w kształceniu modułowym odbywają się głównie w sąsiadującym ze szkołą Centrum Edukacji Zawodowej. Szkoła stawia przed uczniami i nauczycielami ciągle nowe wyzwania. Szkoła jest organizatorem wielu imprez środowiskowych, konkursów powiatowych i programów profilaktycznych. ZSP aktywnie promuje działalność na stronie

internetowej (www.zspczarnkow.edu.pl), która trzykrotnie (02.2008 r., 03.2009 r., 09.2009 r.) została uznana za najlepszą w kraju, wygrywając konkurs na szkolną witrynę internetową. Dopelnieniem sukcesów jest uzyskanie przez szkołę Certyfikatu „Strona Przyjazna Młodzieży”

### ***Charakterystyka uczniów szkoły***

W roku szkolnym 2009–2010 w 62 oddziałach pobiera naukę około 1463 uczniów i słuchaczy, z czego w szkole dla młodzieży jest 1012 uczniów, w tym blisko 700 pochodzących z terenów wiejskich. W technikum naukę pobiera 641 uczniów (niezmiennie od 3 lat), zasadniczej szkole zawodowej – 371 uczniów i 72 słuchaczy, technikum uzupełniającym – 136 słuchaczy, pozostali pobierają naukę w uzupełniającym liceum ogólnokształcącym i szkole policealnej.

Szkoła w bieżącym roku szkolnym przyjęła do 22 klas pierwszych 557 uczniów i słuchaczy. Zdecydowanym sukcesem należy nazwać organizację 7 klas technikum dla 195 uczniów, tj. o 43 więcej niż w roku ubiegłym oraz 5 klas szkoły policealnej dla 127 słuchaczy (1 więcej niż w roku 2008). Wyniki rekrutacji potwierdziły pozycję szkoły w kształceniu techników, zarówno w szkole dziennej, jak i technikum uzupełniającym oraz szkole policealnej.

Po raz kolejny dużo mniejszy nabór odnotowały zawody ekonomiczne, natomiast dużym zainteresowaniem cieszyły się nowe zawody, w tym technik mechatronik. Osiągnięty wynik naboru do klas I i wyższych jest liczebnie wyższy od roku ubiegłego. W szkole realizowana jest nauka w zawodach wielu branż występujących na lokalnym rynku pracy. Szkoła dawniej mechaniczna zmieniła swój charakter na szerokoprofilową.

Najwięcej młodzieży pobiera naukę w technikum informatycznym oraz zawodach ekonomicznych. Dużą popularność mają kierunki żywieniowe. Wiodący dawniej zawód technika mechanika wypiera mechatronik, przy czym na poziomie zasadniczej szkoły zawodowej mechanicznej nabór uczniów jest trwały. Branża elektryczna ostatnio pozyskała w szkole 2 nowe zawody: technik elektronik i technik mechatronik. Ponadto na poziomie zasadniczej szkoły zawodowej nabór uczniów w tych zawodach jest trwały. Szkoła znacząco zaczyna rozwijać kształcenie w kierunkach budowlanych i drzewnych.

Niepokojącym jest zanik branży odzieżowej do czego CEZ ma znakomitą bazę.

Warto również zwrócić uwagę na kształcenie dla potrzeb lokalnych usług oraz rolników.

W roku 2002 dużą akceptację uzyskały licea profilowane. Dzisiaj nastąpił ich zanik.

Tabela poniżej przedstawia zestawienie uczniów i słuchaczy poziomami kształcenia oraz realizowanymi w szkole programami kształcenia zawodowego.

Uczniowie zawodami (rok szkolny 2009-2010)		klasa				
	Specjalność (profil)	1	2	3	4	Razem
1	312[01] Technik informatyk	25	42	50	26	143
2	341[02] Technik ekonomista	22	29	38	46	135
3	321[10] Technik żywienia i gospodarstwa domowego	34	26	36	24	120
4	341[03] Technik handlowiec	38	25	23	32	118
5	342[04] Technik logistyk	45	32			77
6	722[03] Ślusarz	25	22	27		74
7	522[01] Sprzedawca	23	40			63
8	311[20] Technik mechanik	10	17	15	19	61
9	311[04] Technik budownictwa	32	27			59
10	723[04] Mechanik pojazdów samochodowych	27	14	14		55
11	311[07] Technik elektronik		13	19	18	50
12	315[01] Technik bezpieczeństwa i higieny pracy	34				34
13	742[01] Stolarz	8	7	16		31
14	311[50] Technik mechatronik	30				30
15	512[05] Kucharz małej gastronomii	12	17			29
16	613[01] Rolnik	6	12	4		22
17	343[01] Technik administracji		19			19
18	743[01] Krawiec	1	10	7		18
19	514[01] Fryzjer	2	10	5		17
20	724[01] Elektryk	6	3	7		16
21	724[05] Elektromechanik	5	2	5		12
22	419[01] Technik prac biurowych	12				12
23	421[02] Technik usług pocztowych i finansowych	10				10
24	721[03] Blacharz samochodowy	2	3	4		9
25	714[01] Malarz – tapeciarski	4	4			8
26	713[02] Monter instalacji i urządzeń sanitarnych	4	2	2		8
27	722[02] Operator obrabiarek skrawających	2	2	4		8
28	311[32] Technik technologii drewna		6			6
29	741[03] Rzeźnik-wędliniarz		4	1		5
30	741[01] Cukiernik	2		3		5
31	713[05] Posadzkarz		4			4
32	712[06] Murarz	2	1	1		4
33	723[03] Mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych	1	2			3
34	743[03] Tapicer			3		3
35	714[03] Lakiernik	1	2			3
36	711[04] Kamieniarz		1	1		2
37	741[02] Piekarz			1		1
38	713[01] Dekarz			1		1

Analiza dokumentów dotycząca miejsca zamieszkania uczniów wskazuje jednoznacznie na to, że tylko co dziesiąty jest spoza powiatu (PCT).

Według danych SIO na dzień 30 marca 2010 roku spośród 619 uczniów technikum, 475 uczniów mieszka na wsi, w tym 267 dziewcząt, a pozostali głównie z małych miast.

Według danych SIO na dzień 30 marca 2010 roku spośród 382 uczniów zasadniczej szkoły zawodowej, 309 uczniów mieszka na wsi, w tym jest 92 dziewcząt, a pozostali pochodzą głównie z miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 5 tys. ludności. Taki obraz dowodzi, że przed szkołą stawiane są ogromne wymagania w zakresie wyrównania szans, temu celowi ma służyć udział szkoły w kolejnym projekcie edukacyjnym.

**Dla potrzeb diagnozy i oceny stopnia** znajomości wymogów, potrzeb i prognoz rynku pracy przeprowadzono wywiad wśród uczniów i wychowawców 7 klas kończących technikum w roku szkolnym 2009-2010. **Analiza SWOT wykazała:**

SILNE STRONY	SZANSE
<ul style="list-style-type: none"> <li>– znajomość lokalnego rynku pracy,</li> <li>– kształcenie modułowe,</li> <li>– dobra praktyka zawodowa,</li> <li>– umiejętność nawiązywania kontaktów,</li> <li>– optymalne nastawienie do rzeczywistości,</li> <li>– różnorodne zajęcia z obszaru preorientacji zawodowej, kształtujące właściwe postawy, zajęcia dodatkowe i dostępność kadry,</li> <li>– udział w spotkaniach z przedstawicielami zakładów pracy, PUP i Klubu Pracy,</li> <li>– umiejętność korzystania z różnych źródeł informacji o rynku pracy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– możliwość uczestnictwa w projektach z udziałem zakładów pracy,</li> <li>– możliwość nawiązania współpracy z lokalnymi przedsiębiorstwami,</li> <li>– możliwość znalezienia pracy po szkole,</li> <li>– lepsze wykształcenie zdanie egzaminu zawodowego oraz matury,</li> <li>– szukanie pracy poza najbliższą okolicą (wyjazd do większego miasta),</li> <li>– nabywanie nowych umiejętności i kwalifikacji poprzez udział w kursach, szkoleniach.</li> </ul>
SŁABE STRONY	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>– oferta pracy niezgodnej z oczekiwaniami,</li> <li>– niechęć pracodawców wobec nowych, niedojrzałych pracowników,</li> <li>– trudny do zdania egzamin zawodowy,</li> <li>– słaba znajomość języków obcych,</li> <li>– wysokie bezrobocie,</li> <li>– mała liczba zakładów pracy w okolicy,</li> <li>– niska mobilność uczniów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– brak ofert, miejsc pracy na lokalnym rynku,</li> <li>– słaby rozwój usług i okolicznego rynku,</li> <li>– niska motywacja do przekwalifikowania,</li> <li>– niemożliwość realizowania swoich potrzeb,</li> <li>– duża konkurencja,</li> <li>– brak środków w utrzymaniu rodziny.</li> </ul>

### **Charakterystyka kadry pedagogicznej**

Analiza dokumentów dowodzi, że w chwili obecnej szkoła realizuje w wymiarze tygodniowym 1747 nauczycielskich godzin lekcyjnych zajęć dydaktycznych, w tym 458 godzin zajęć dydaktycznych zawodowych. Zadania szkoły obejmują zajęcia nielekcyjne, pozalekcyjne, nauczania indywidualnego, zajęcia praktyczne w zakładach pracy oraz zajęcia praktyczne i kształcenia zawodowego realizowane w sąsiadującym ze szkołą CKP. Stałym elementem są również miesięczne kursy w ODDZ wszystkich uczniów zasadniczej



szkoły zawodowej i przewidziane programem dla zawodu praktyki zawodowe techników w zakładach pracy w wymiarze kilku tygodni. Te zagadnienia koordynuje kierownik szkolenia praktycznego. Elektronicznie obsługiwany tygodniowy plan zajęć i dziennych zastępstw jest jednym z najbardziej skomplikowanych instrumentów zarządzania szkołą, wpływającym na kształtowanie opinii o komunikacji wewnętrznej w szkole. Internetowy dostęp, na stronie internetowej szkoły, do planu sprzyja licznym odwiedzinom oraz samokształceniu uczniów i **95 nauczycieli szkoły**. Zarządza nim jeden z **3 wicedyrektorów** szkoły. Na zadania powiatowego doradztwa szkoła przeznacza obecnie **3 nauczycieli doradców** (j. polski, matematyka, przedmioty zawodowe), pomoc psychologiczno-pedagogiczną i zajęcia rewalidacyjne 3 etaty (2 pedagogów, 2 psychologów), nauczanie indywidualne dla 7-8 uczniów ponad 5 etatów, na wychowawcze sprawy w internacie 4 etaty. Zasoby kadrowe szkoły to również 3 bibliotekarzy, których wspomaga szkolne MCI oraz administrator MCI pod kierownictwem szkolnego kierownika MCI. Szkoła posiada m.in.: **14 nauczycieli przedsiębiorczości, 17 nauczycieli języków obcych, 19 nauczycieli TI, a matematyki może uczyć 8 osób.**

Kadra pedagogiczna z przygotowaniem wielokierunkowym należy w opinii środowiska szkolnego i lokalnego do silnych stron szkoły. Podobnie oceniana jest 30-osobowa grupa pracowników administracji i obsługi szkoły (w znaczącej części z wyższym wykształceniem). Wśród kadry kierowniczej szkoły i doradców metodycznych jest 8 ekspertów wpisanych na listę MEN (ds. awansu zawodowego), w tym 3 ma nowe wpisy po kursie Ekspert 2006, a kolejny na kurs został aktualnie przyjęty. 10 nauczycieli posiada pełne kwalifikacje do pełnienia funkcji dyrektora szkoły, a kolejni chcą takie uprawnienia uzyskać. Wicedyrektor szkoły pełni funkcję wojewódzkiego koordynatora FERK w zakresie programów SIGG (giełda) i Rekiny Przedsiębiorczości.

#### Struktura wykształcenia nauczycieli:

w odniesieniu do osób		w odniesieniu do etatów		w odniesieniu do osób	
Stopień	Suma	Kwalifikacje	Suma	Kwalifikacje	Suma
inż., bez stopnia	0,99%	licencjat, inż. + II <sup>o</sup>	2,05%	licencjat, inż. + II <sup>o</sup>	1,98%
dyplomowany	36,63%	inż. z pp.	3,04%	inż. z pp.	3,96%
kontraktowy	20,79%	wm /pp. w trakcie/	0,52%	wm /pp w trakcie/	0,99%
mianowany	35,64%	wm z pp	94,39%	wm z pp	93,07%
stażysta	5,94%	Suma końcowa	100,00%	Suma końcowa	100,00%

### Przeciętny ogólny staż pracy nauczycieli:

Kwalifikacje	Suma	Stopień	Suma
licencjat, inż. + II <sup>o</sup>	1,50	inż., bez stopnia	0,00
inż. z pp	1,25	dplomowany	19,35
wm /pp w trakcie/	0,00	kontraktowy	7,10
wm z pp	13,94	mianowany	12,14
Suma końcowa	13,05	stażysta	2,67
		Średni staż pracy	13,05

Wsparciem działań programowych jest proces **kształcenia i doskonalenia nauczycieli** w zakresie stosowania technologii informacyjnej i komunikacyjnej. W ZSP w Czarnkowie ma on charakter ciągły. Nauczyciele świadomi, iż wiedza ludzka i nauka ewoluują w zawrotnym tempie, podejmują każdego roku różne formy doskonalenia. Większa wiedza na temat nowoczesnych technologii w procesie kształcenia sprawia, że są bardziej atrakcyjni dla uczniów. Przykład efektów tych działań pokazuje tabela poniżej.

ECDL i ukończone studia przez nauczycieli ZSP im. J. Nojego w Czarnkowie	L. nauczycieli
ECDL	11
Egzaminator ECDL	3
Egzaminator ECDL e – Obywatel	3
Studia Podyplomowe z zakresu Informatyki i Technologii Informacyjnej dla Nauczycieli itp.	10
Studia Podyplomowe w zakresie Zarządzanie informacją	2
Studia Podyplomowe w zakresie Informatyki	2
Studia Podyplomowe z zakresu Informatyka z Elementami Edukacji Medialnej	3

### ***Główne problemy nauczycieli w kształtowaniu KK i zawodowych***

Wdrażanie kompetencji kluczowych i zawodowych przed przystąpieniem do projektu w Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych im. J. Nojego w Czarnkowie przebiegało dla poszczególnych kompetencji w różnym wymiarze. Obecnie dość dobrze prezentuje się szkoła w zakresie przedsiębiorczości i kompetencji informatycznych. Poziom rozwoju w zakresie języków obcych należy uznać za prawidłowy, gorzej z kolei kształtują się efekty kształcenia z matematyki.

Ankieta przeprowadzona w szkole wśród nauczycieli pełniących funkcję kierowniczą, przewodniczących zespołów samokształceniowych nauczycieli i nauczycieli doradców wykazała, że:

1. Najczęściej doskonalonym rodzajem kompetencji kluczowych na zajęciach szkolnych są:

- 1) zdolność uczenia się;
- 2) porozumiewanie się w języku ojczystym;
- 3) kompetencje informatyczne.

Kompetencje porozumiewania się w językach obcych, matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne oraz inicjatywność i przedsiębiorczość dominują jedynie na wybranych rodzajach zajęć.

2. W ankiecie postawiono pytanie: Co wymaga szczególnego doskonalenia?

Najwięcej w kolejności uzyskano na pytanie następujących odpowiedzi:

- 1) umiejętność korzystania z różnych źródeł informacji,
- 2) umiejętność twórczego rozwiązywania problemów w zakresie nauk matematyczno-przyrodniczych,
- 3) rozumienie różnych tekstów na poziomie dosłownym i przenośnym,
- 4) umiejętność właściwej pracy w zespole,
- 5) kształtowanie twórczego myślenia,
- 6) umiejętność posługiwania się technologiami TI w życiu codziennym,
- 7) umiejętność komunikowania się,
- 8) kształtowanie właściwych postaw w zakresie przedsiębiorczości.

Diagnozy w tym obszarze dokonano na podstawie prowadzonych hospitacji i obserwacji zajęć, rozmów z nauczycielami oraz stawianych przez nich wniosków podczas analiz pracy szkoły.

**Analiza SWOT – Kadra pedagogiczna w aspekcie kształtowania Kompetencji Kluczowych obrazuje umiejętność dostosowywania programów do zmieniających się uwarunkowań środowiskowych i rynku pracy:**

SILNE STRONY	SZANSE
<ul style="list-style-type: none"> <li>– duże doświadczenie w realizacji kształcenia modułowego,</li> <li>– tradycja we współpracy z zakładami pracy,</li> <li>– wysoka motywacja nauczycieli do zmian,</li> <li>– otwartość na dostosowanie programów do zmieniających się uwarunkowań środowiskowych i rynku pracy,</li> <li>– systematyczna ewaluacja programów,</li> <li>– wsparcie ze strony nauczycieli doradców funkcjonujących w szkole.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– oferta edukacyjna odpowiadająca wymogom rynku pracy i zgodna z oczekiwaniami młodzieży,</li> <li>– realizowanie wielu cennych programów kształtowania Kompetencji Kluczowych,</li> <li>– bogata oferta zajęć pozalekcyjnych i szkolnych,</li> <li>– wymiana doświadczeń z innymi szkołami w kraju i Europie,</li> <li>– wysokokwalifikowana kadra.</li> </ul>
SŁABE STRONY	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpiętość kształcenia zawodowego,</li> <li>– brak reformy szkolnictwa zawodowego,</li> <li>– koncentracja na uzyskaniu wysokiego wyniku egzaminów zewnętrznych,</li> <li>– nieumiejętność realizacji złożonych programów szkolnych (nadmiar treści),</li> <li>– braki w środkach dydaktycznych,</li> <li>– brak możliwości pozyskania specjalistów z zakładów pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– niestabilny lokalny rynek pracy,</li> <li>– niskie zarobki nauczycieli,</li> <li>– brak wsparcia ekonomicznego dla szkolnictwa zawodowego,</li> <li>– brak praktyk dla nauczycieli w zakładach pracy i współpracy z nimi,</li> <li>– pobieżna realizacja programów,</li> <li>– trudna dla szkół aplikacja o praktyki i staże w Projektach Mobilność FRSE.</li> </ul>

## II. KOMPETENCJE KLUCZOWE I ZAWODOWE

### 1. Efekty kształcenia

#### *Kompetencje Kluczowe uczniów i absolwentów w zakresie przedsiębiorczości:*

Analiza dokumentów, wywiady z nauczycielami Zespołu Edukacji Ogólnotechnicznej i Ekonomicznej odpowiedzialnymi głównie za Kompetencje Kluczowe uczniów i absolwentów w zakresie przedsiębiorczości oraz analiza istniejącej sytuacji szkoły i efektów kształcenia wskazuje, że osiągnięcia szkoły są znaczące. Szkoła realizuje programy uzupełniające i rozszerzające do przedmiotu podstawy przedsiębiorczości: **Młodzieżowe Miniprzedsiębiorstwo, Zarządzanie firmą, Moje finanse.**

Szkoła uczestniczyła w licznych konkursach i olimpiadach o tematyce ekonomicznej (konkursy i olimpiady zewnętrzne): konkurs na najlepsze **Młodzieżowe Miniprzedsiębiorstwo, Z klasy do kasy, Szkolna Internetowa Gra Gieldowa** (organizowany przez Fundację Edukacji

Rynku Kapitałowego), **Olimpiada Wiedzy o Regionie i Przedsiębiorczości** (organizator: Konsulat Brytyjski w Łodzi, trzykrotnie uczniowie szkoły zakwalifikowali się do etapu wojewódzkiego), konkurs na pracę pisemną „**Dlaczego warto oszczędzać?**” (organizator: Fundacja Instytut Rozwoju Komunikacji i Edukacji „Think!”). W szkole przyjęły się do kalendarza imprez liczne konkursy szkolne o tematyce ekonomicznej, jak np. „Twój sposób na oszczędzanie w domu i w życiu, Jak oszczędzać i dlaczego?”. Uczniowie uczestniczyli w projektach edukacyjnych o tematyce ekonomicznej: **Młodzieżowe Przedsiębiorstwo** (15 osób), **Koło młodego przedsiębiorcy** (na zajęciach pozalekcyjnych – 15 osób), **Zarządzanie firmą** (na zajęciach pozalekcyjnych – 17 osób), ponadto na lekcjach przedmiotów ogólnokształcących realizowane były treści o tematyce ekonomicznej: matematyka – Procenty w zadaniach praktycznych (zadania tekstowe o treści ekonomicznej – indeksy giełdowe); język angielski – Advertising is the way of deceiving people and should be banned (dyskusja na temat form oszukiwania ludzi w reklamach telewizyjnych, radiowych i prasowych); język angielski – Media are the way of making Money not the means of information (media źródłem informacji, media źródłem robienia pieniędzy); język angielski – National food indicates the level of countries economic development (dyskusja na temat wzrostu gospodarczego krajów zależnego od narodowych potraw).

Szkoła organizowała konkursy, projekty, warsztaty, konferencje, sesje naukowe i inne działania o zasięgu ponadszkolnym w zakresie praktycznego wykorzystania wiedzy ekonomicznej, np.: „Planowanie pracy nauczyciela przedmiotów zawodowych w kontekście rynku pracy” (dla nauczycieli powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego); opracowywała i popularyzowała publikacje o tematyce ekonomicznej, np. ćwiczenia, zadania wykorzystywane na lekcjach przedmiotów ogólnokształcących, np.: „Autorskie zadanie z rachunkowości” (pakiet zadań z rachunkowości przedsiębiorstw i rachunkowości handlowej z różnych obszarów ewidencyjnych z rozwiązaniami – pakiet udostępniony nauczycielom powiatu). W WDN uwzględniane były treści ekonomiczne, np.: szkolenie na temat „Państwo a gospodarka rynkowa” (zakres kształcenia modułowego dla zawodu technik ekonomista), szkolenie „Standaryzacja oceniania w edukacji ekonomicznej” (zakres podstaw przedsiębiorczości, zgodnie z podstawą programową).

Nauczyciele uczestniczyli w szkolnych i pozaszkolnych formach doskonalenia w zakresie warsztatów: „Ekonomia w szkole” (FMP), „Moje finanse” (FMP), szkoleń „Analiza wyników egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe elementem procesu dydaktycznego” (ODN Piła) i konferencji metodycznych, które prowadził nauczyciel doradca.

Ponadto nauczyciele odbyli „Warsztaty rozwoju osobowości”.

W szkole znajduje się pracownia do zajęć z podstaw przedsiębiorczości, która zawiera: podręczną bibliotekę, komputer, projektor, dostęp do Internetu, rzutnik, telewizor, odtwarzacz DVD, foliogramy, filmy edukacyjne, gry dydaktyczne. W szkole prowadzone były programy przygotowujące uczniów do świadomego zarządzania finansami: **Banki w akcji, Moje finanse,**

**Zarządzanie firmą, Miniprzedsiębiorstwo uczniowskie, Nauka o pieniądzu, Papiery wartościowe w praktyce, Tydzień dla oszczędzania, Gra giełdowa.** Szkoła utrzymuje kontakty i współpracuje z instytucjami finansowymi. Są to: BS w Czarnkowie, Bank PEKAO SA w Czarnkowie, NBP O/Poznań, Citi Bank Handlowy, Fundacja Kronenberga, Fundacja Rynku Kapitałowego. Szkoła organizowała przedsięwzięcia z zakresu edukacji finansowej: **warsztaty** dla uczniów „**Rynek Kapitałowy**”, które miały na celu kształtowanie umiejętności oceny efektywności inwestycji oraz przygotowanie do świadomego lokowania własnych środków pieniężnych.

Szkoła prowadzi **stronę internetową Szkolnego Klubu Przedsiębiorczości.**

W szkole organizowano warsztaty przygotowujące do planowania ścieżki edukacyjnej i budowania kariery zawodowej, projekty ogólnopolskie: **Dzień Przedsiębiorczości, Tydzień Dla Oszczędzania** – z ogromnymi sukcesami. Codziennie są wycieczki dydaktyczne i poznawcze do zakładów pracy, kursy pozwalające zdobyć młodzieży dodatkowe kwalifikacje: ECDL – Europejski Certyfikat Umiejętności Komputerowych, kurs nadający kwalifikacje SEP do 1 kV; kurs prawa jazdy kat. B.

Analiza dokumentacji wskazuje na to, że w zakresie realizacji zagadnień przedsiębiorczości oraz przygotowania uczniów do wejścia na rynek pracy szkoła współpracuje z firmami: Powiatowy Urząd Pracy w Czarnkowie, OSM Czarnków, Zakład Produkcyjno-Usługowy PLASTMET w Lubasz, Metrolog Czarnków, Poradnia Psychologiczno-Pedagogiczna, Komenda Powiatowa Policji w Czarnkowie, Klub Pracy w Czarnkowie, Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu.

Szkoła realizowała programy przygotowujące do wejścia na rynek pracy: **Marketing w zarządzaniu firmą, Konsumentki ABC, Droga do sukcesu**, współorganizowała imprezy dotyczące przygotowania uczniów do wejścia na rynek pracy: IX i X Powiatowa **Gielda Zawodów**, XI i XII **Targi edukacyjne – Libra**. Ponadto odnotowano w zajęciach lekcyjnych udział konsultantów, którymi byli: pracownicy Banku PEKAO SA w Czarnkowie, powiatowy rzecznik praw konsumenckich, Miejskie Centrum Kultury, osoby ważne dla środowiska lokalnego, przedstawiciele szkół wyższych, Powiatowy Urząd Pracy.

Prowadzenie kół zainteresowań odbywa się w ramach przydziału zadań z KN oraz w ramach projektów (np. w ramach projektu „Aktywność młodych szansą rozwoju powiatu”: koło młodego przedsiębiorcy IMPULS). Współpraca z Powiatowym Urzędem Pracy w Czarnkowie i wieloma lokalnymi przedsiębiorstwami oraz redakcją Newsweek Polska zaowocowała wydaniem szkolnej gazetki „**Jasnym Okiem Businessu JOB**”.

Szkoła uzyskała dla całego Zespołu **Certyfikat Jakości „Szkoła Przedsiębiorczości**”, który oznacza przynależność do grona szkół, które lepiej niż inne dbają o swoich uczniów, przygotowując ich do funkcjonowania w rzeczywistości. Młodzież corocznie kwalifikuje się do kilku olimpiad i konkursów regionalnych. Największe sukcesy szkoła uzyskuje w realizacji

programu kolejnych edycji „Dnia Przedsiębiorczości” objętego patronatem przez Prezydenta RP. Szkoła cztery razy otrzymała statuetkę i tytuł laureata „**Przedsiębiorczej szkoły**” – w roku 2004, 2005, 2007 i 2009. Program realizowany jest we współpracy z licznymi zakładami pracy powiatu. W roku 2006 uczennica szkoły wygrała ekonomiczne zmagania w „Konkursie o indeks Rektora PWSZ w Pile”.

Przy szkole działa jeden z pierwszych Ośrodków egzaminacyjnych OKE dla sprzedawców (wyposażony przez MEN- 6 stanowisk „detal i hurt”). Szkoła 31 stycznia 2006 roku uzyskała pierwsze upoważnienie OKE w Poznaniu do zorganizowania etapu praktycznego egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie: technik ekonomista 341[02] i technik handlowiec 341[03]. Powołanie ośrodka MEN wsparło wyposażeniem dydaktycznym na 30 stanowisk w obu zawodach. Kolejne dotyczyło ośrodka egzaminacyjnego do zorganizowania etapu praktycznego egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie: technik rachunkowości 412[01], technik informatyk 312[01], technik bezpieczeństwa i higieny pracy 315[01] oraz sprzedawca 522[01]. Liczni nauczyciele szkoły pełnią w OKE funkcję egzaminatorów w każdej sesji egzaminacyjnej.

W wyniku rozmowy z przedstawicielami zespołu nauczycieli przedsiębiorczości ujawnia się potrzeba kształcenia w niniejszym projekcie umiejętności: wskazywania możliwości tworzenia własnego biznesu w określonej branży na lokalnym rynku, wyszukiwania przepisów prawnych regulujących prowadzenie działalności gospodarczej, nawiązywania kontaktów handlowych z klientami oraz wykorzystywania urządzeń techniki komputerowej do tworzenia planu przedsięwzięcia gospodarczego, wyszukiwania niezbędnych informacji oraz prowadzenia działalności gospodarczej.

### ***Kompetencje Kluczowe uczniów i absolwentów w zakresie technologii informacyjnej i przedmiotów matematyczno-przyrodniczych***

Analizy dokonano głównie na podstawie dokumentów, wywiadów z nauczycielami, rozmów z uczniami i zapoznania się z opiniami rodziców uczniów. Szkoła przed realizacją projektu wychodziła z założenia, że informatyzacja pracy szkoły jest inwestycją długoterminową. W ZSP w Czarnkowie posługiwanie się technologią informacyjną i komunikacyjną wspomaga wizualizację treści dydaktycznych, posługiwanie się sprzętem i oprogramowaniem umożliwia wykorzystanie multimedialnych materiałów dydaktycznych na lekcji przez nauczycieli i uczniów. Utworzono upubliczniąną **bazę wiedzy** składającą się z materiałów dydaktycznych nauczycieli i uczniów w postaci elektronicznych materiałów na stronie administrowanej przez szkołę oraz w centrum multimedialnym znajdującym się w bibliotece. Stworzono mechanizmy umożliwiające kontakt z rodzicami na bazie zasobów **witryny szkoły**. Jakość i ilość wprowadzonych rozwiązań informatycznych w znaczący sposób zmieniła sposób zarządzania szkołą, ułatwiła zdobywanie wiedzy o jej otoczeniu: funduszach unijnych, sponsorach, programach rozwoju edukacji,

kształceniu dorosłych. W administracji szkoła wykorzystuje **pakiet programów firmy Vulcan**. Zastosowanie znalazły programy do zarządzania sekretariatem, księgowością, kadrami, biblioteką i internatem szkoły. Obecnie wdrażany jest internetowy **dziennik** tej samej firmy. Ponadto wykorzystywane jest oprogramowanie firmy Microsoft oraz oprogramowanie open source. Dzięki połączeniu technologii stosowanych w oprogramowaniu **Microsoft Windows Server** i darmowemu oprogramowaniu związanemu ze środowiskiem **Linux** możliwe jest kontrolowanie zasobów sieci Internet wykorzystywanych przez uczniów w czasie zajęć lekcyjnych. Oprogramowanie firmy Vulcan umożliwia sprawne zarządzanie administracją szkoły dzięki możliwości wymiany informacji pomiędzy poszczególnymi działami. Dzięki połączeniu wszystkich komputerów znajdujących się szkole w **dwie lokalne sieci komputerowe** połączone ze sobą w ograniczony sposób, możliwa jest płynna wymiana informacji pomiędzy pracownikami szkoły.

Szkoła realizuje program „**Bezpieczny Internet**”, który ma uświadomić uczniom, ich rodzicom i nauczycielom, zagrożenia wynikające z surfowania w Internecie, wskazania im sposobów radzenia sobie z nimi.

W szkole prowadzona jest edukacja młodzieży, rodziców i nauczycieli w zakresie zasad bezpieczeństwa dzieci w Internecie, uwrażliwienia na problem pedofilii w Internecie, promowania zdrowego stylu życia, kształtowania umiejętności ważnych w kontaktach z innymi oraz umożliwiających świadome unikanie zagrożeń oraz radzenie sobie z nimi. **Kontrola dostępu do stron www** oparta została o program **DansGuardian**. Strony zawierające przemoc, erotykę czy inne niepożądane treści są odpowiednio oceniane. Jeżeli ocena przekroczy pewien ustalony przez administratora poziom, strona nie zostaje wyświetlona na komputerze klienta. Dodatkowo strony testowane są pod kątem tzw. **Blacklistach**. **Program Shorewall Firewall** pozwala na zablokowanie portów, które nie muszą być wykorzystywane przez komputery klienckie (unieszkodliwienie większości programów typu Peer2Peer, które uczniowie mogliby wykorzystać do pobieranie nielegalnej muzyki, filmów, oprogramowania). Dodatkowo **firewall** wykorzystywany jest do utworzenia programu, automatycznie kierującego żądania otworzenia strony www do programu DansGuardian.

W ramach Dnia Bezpiecznego Internetu organizowane są apele i konkursy. Przeprowadzane są tematyczne zajęcia warsztatowe dla rodziców. Na lekcjach TI prowadzone są zajęcia, na których poruszane są zagadnienia związane z odpowiedzialnością za bezpieczeństwo w sieci, ochroną przed wirusami, robakami itp., ochroną przed przejęciem danych. Szkoła realizuje liczne konkursy szkolne. Ich przykładami mogą być:



### **1. Konkurs na logo szkoły.**

Cele: wybór najlepszego logo, promocja szkoły, popularyzacja programu graficznego GIMP.

### **2. Konkurs fotograficzny „Najciekawsze miejsca ekologiczne”.**

Cele: zachęcanie do zwrócenia uwagi na otaczającą rzeczywistość, uświadomienie uczniom nierozłączności człowieka z przyrodą, piękna natury i ludzkiej nią fascynacji, zachęcanie do obserwacji najbliższego otoczenia, poznania lub pogłębiania związków z „Małą Ojczyzną”, zachęcanie do korzystania programów multimedialnych służących do przygotowania albumu zdjęć.

### **3. Konkurs multimedialny „Prezentacja multimedialna o tematyce ekologicznej”.**

Cele: propagowanie edukacji w dziedzinie ochrony środowiska, kształtowanie postaw uczniów w zakresie ochrony środowiska.

### **4. Konkurs na najlepszą kartkę walentynkową w języku angielskim**

Cele: pogłębianie znajomości języka angielskiego, wdrażanie uczniów do samodzielnych poszukiwań, rozwijanie postawy charakteryzującej się wnikliwością oraz dociekliwością, korzystanie ze środków technicznego przekazu np. Internetu, programów graficznych.

### **5. Konkurs plastyczny „Zagrożenia a bezpieczeństwo w sieci”.**

Cele: uświadomienie i przedstawienie młodzieży zagrożeń i korzyści płynących z Internetu, wyjaśnienie konsekwencji błędnego postępowania.

### **6. Konkurs „Wady i zalety Internetu”.**

Cele: promowanie wiedzy na temat komputerów, Internetu, zagrożeń i korzyści.

### **7. Konkurs „Niebezpieczna sieć”.**

Cele: zwrócenie uwagi uczniów na zagrożenia wynikające z nieodpowiedzialnego korzystania z Internetu oraz sposobach zabezpieczeń przed tymi zagrożeniami.

Szkoła realizuje konkursy o zasięgu regionalnym. Ich przykładami mogą być:

#### **1. Regionalny Konkurs Matematyczny.**

Celem jest popularyzacja matematyki.

#### **2. Festiwal Nauk Matematyczno-Przyrodniczych.**

Celem jest popularyzacja narzędzi multimedialnych w naukach ścisłych.

#### **3. Powiatowy konkurs fotograficzny „Miejsca – ludzie – zdarzenia”.**

Cele: Kształtowanie i rozwijanie wśród młodych ludzi zainteresowań fotografią, promocja uzdolnionych młodych autorów, prezentacja i popularyzacja twórczości fotograficznej.

#### **4. Powiatowy konkurs „Pomysł na biznes”.**

Cele: Pobudzenie innowacyjności i przedsiębiorczości poprzez stworzenie możliwości zgłaszania pomysłów na nadające się do wdrożenia przedsięwzięcia biznesowe wykorzystujące przyjazne środowisku nowoczesne technologie, kreujące nowe produkty i tworzące nowe miejsca pracy.

Szkoła realizuje projekty konkursów o zasięgu krajowym. Ich przykładami mogą być:

#### **1. Międzynarodowy konkurs z zakresu informatyki „Bóbr”**

Cele: rozwój i kształtowanie myślenia algorytmicznego oraz popularyzacja posługiwania się technologią informacyjną i komunikacyjną wśród uczniów, zwiększenie zaangażowania uczniów w stosowaniu komputerów i technologii informacyjnej podczas poznawania różnych dziedzin, przyczynianie się do rozwoju i kształtowania twórczego podejścia przy zdobywaniu wiedzy i umiejętności, stwarzanie okazji do wymiany doświadczeń między uczniami i nauczycielami z różnych szkół w różnych krajach, sprzyjanie wyrównywaniu szans stosowania TI w grupach dziewcząt i chłopców posiadających dostęp do komputerów, jak i nie mających takiego dostępu, zachęcanie uczniów do zdobywania umiejętności potrzebnych w życiu osobistym i w przyszłej pracy zawodowej.

#### **2. Konkurs na reportaż z Dnia Bezpiecznego Internetu.**

W ostatnich latach uczniowie zdobyli 3. i 4. nagrodę w konkursie.

#### **3. Szkolna Internetowa Gra Gieldowa.**

Internetowy projekt edukacyjny dla uczniów i nauczycieli szkół ponadgimnazjalnych, uczący jak działa rynek kapitałowy i giełda papierów wartościowych.

#### **4. Konkurs organizowany przez NBP na stronę internetową Szkolnego Klubu Przedsiębiorczości.**

#### **5. Konkurs „Podstawowe pojęcia ekonomiczne” organizowany przez NBP.**

Uczniowie po obejrzeniu animowanych filmów odpowiadali z wykorzystaniem programu komputerowego na pytania quizowi.

#### **6. Konkurs na „Najlepszy Fotoreportaż z Dnia Przedsiębiorczości”.**

Cele: lepsze przygotowanie uczniów do wejścia na rynek pracy i karierę zawodową, wykorzystanie w praktyce wiedzy zdobytej w szkole, wykonywanie zadań na wymarzonym

stanowisku pracy, weryfikację wyboru dalszego kierunku kształcenia i planowanie kariery zawodowej.

### **7. Konkurs „Moje finanse – Z klasy do kasy”.**

Celem tego konkursu jest edukacja ekonomiczna uczniów. Konkurs wiedzy ekonomicznej prowadzony za pośrednictwem strony internetowej [www.gazeta.pl/zkdk](http://www.gazeta.pl/zkdk) i na łamach lokalnych dodatków „Gazety Wyborczej”.

### **8. Konkurs „Oszczędności pod lupą”.**

Celem konkursu, organizowanego przez NBP, jest zachęcenie młodzieży do zgłębiania wiedzy z ekonomii oraz nabycie umiejętności praktycznego jej wykorzystania.

### **9. Olimpiada finansowa „Banki w akcji”.**

Olimpiada to testy i pytania, a także internetowa gra symulacyjna, w której uczestnik zarządza finansami swojego wirtualnego banku.

## **Udział szkoły w projektach o zasięgu międzynarodowym:**

### **1. Festiwal „Science on Stage 2” w Grenoble.**

Uczniowie przygotowali na festiwal: prezentacje multimedialne w języku angielskim na temat wykorzystania interfejsu pomiarowego CoachLab II w pracach Koła Młodych Przyrodników oraz w nauczaniu, „Measurements with CoachLab II”; „Very interesting experiments”.

### **2. Europa Młodych Ludzi**

Cele: zaangażowanie uczniów i nauczycieli w pracę społeczno-edukacyjną, zachęcenie do korzystania z technologii komputerowych i zwiększenie świadomości bycia Europejczykiem.

3. ZSP w Czarnkowie był jedną z polskich szkół realizujących Projekt „A European Charter for Democratic Schools without Violence” (Europejskiej Karty Szkoły Demokratycznej bez Przemocy). Szkoła posiada „Certificate Attestation”. 300 uczniów szkoły w Electronic Referendum otrzymało karty dostępu do centrali w Strasburgu, gdzie równocześnie z 20 krajów głosowało 30 000 uczniów.

**Obecnie prowadzone są liczne zajęcia pozalekcyjne**, w których technologia informacyjna i komunikacyjna jest narzędziem i źródłem poszukiwań, które umożliwiają wszechstronny rozwój uczniów wykazujących zainteresowania w danej dziedzinie oraz pomoc uczniom zagrożonym niepowodzeniami szkolnymi, takie jak np.:

1. Interdyscyplinarny szkolny program edukacji przyrodniczej;
2. Koło informatyczne;

3. Koło historyczne;
4. Konsultacje dla maturzystów;
5. Koło młodego ekonomisty;
6. Koło dziennikarskie;
7. Koło elektroniczne;
8. Matematyka inaczej;
9. Młodzieżowe miniprzedsięwiorstwo;
10. Koło młodego przedsiębiorcy IMPULS;
11. Zarządzenie firmą;
12. Szkolny Klub Przedsiębiorczości;
13. Elektronika dla wszystkich;
14. Obsługa komputerowych programów użytkowych;
15. Inwestycja w przyszłość;
16. Matematyka i komputer na drodze do sukcesu.

Nowym projektem realizowanym w szkole, a dotyczącym rozwijania kilku kompetencji kluczowych jest następcą SIGG – „**Rekiny przedsiębiorczości**”.

Celem projektu jest podniesienie jakości nauczania i uczenia się przedsiębiorczości w szkołach ponadgimnazjalnych. Uczniowie uczestniczą w kursie e-learningowym, który ma nowoczesną i atrakcyjną formę samouczka wzbogaconego o treści multimedialne, w przystępny sposób przekazuje wiedzę z zakresu rynku kapitałowego. Ponadto pozwala on na dzielenie się wiedzą i dyskusje merytoryczne na forum internetowym i czacie. W ramach Kursu uczestnicy mogą zapoznać z terminologią giełdowo-finansową w języku angielskim.

### ***Kompetencje Kluczowe uczniów i absolwentów w zakresie matematyki***

Analiza dokumentów, wywiady z nauczycielami wskazują na dużą aktywność w organizacji licznych konkursów i liczny udział uczniów w tej aktywności szkoły.

Ostatnim tego typu przykładem jest **V Regionalny Konkurs Matematyczny 2010 rok** – uczeń szkoły zajął I miejsce w kategorii licea profilowane i technika.

Celem konkursu jest popularyzacja matematyki wśród uczniów szkół ponadgimnazjalnych.

Przykłady innych działań wynikających z badania i analizy dokumentacji szkoły:

#### **1. Matematyka inaczej.**

Cele: zainteresowanie młodzieży matematyką. W trakcie realizacji kształtowane są umiejętności: twórczego rozwiązywania problemów, poszukiwania rozwiązań różnymi metodami, korzystania z komputera i Internetu oraz obsługi kalkulatora graficznego.

Autorski program grantowy „Matematyka Inaczej”, realizowany w ramach programu Równać Szanse, który wykorzystuje zestaw 30 kalkulatorów graficznych, pozyskany z programu wideoprojektor i urządzenia multimedialne.

## 2. Matematyczno-fizyczne odkrycia.

Cele: zainteresowanie młodzieży przedmiotami ścisłymi. Do Regionalnego Konkursu Grantowego „Równać szanse 2007” przystąpiły 174 placówki, z czego nagrodzono tylko 10 wniosków.

Analiza wniosków i dokumentacji dotyczącej realizacji różnych projektów i programów („Klasówka po gimnazjum”, „Sześć kroków do sukcesu”...), organizacja konkursów szkolnych oraz organizacja Festiwalu Nauk to zadania, które wskazują na możliwość uzyskania wysokich wyników przez uczniów, jak i podnoszenia kompetencji nauczycieli.

Współpraca nauczyciela doradcy oraz zespołu nauczycieli z instytucjami oświatowymi bardzo widoczna jest z: OKE (egzaminacje maturalne), Kuratorium Oświaty w Poznaniu (awans zawodowy, konkursy), Polską Fundacją Dzieci i Młodzieży oraz Polsko-Amerykańską Fundacją Wolności (granty), ODN Piła (targi, szkolenia, doradztwo), szkołami wyższymi (organizacja Festiwalu Nauk).

### Spoleczność szkolna ZSP w Czarnkowie wskazuje na:

SILNE STRONY	SZANSE
<ul style="list-style-type: none"> <li>– dobrze merytorycznie przygotowana kadra pedagogiczna,</li> <li>– bogate wyposażenie szkoły w pomoce dydaktyczne do nauczania matematyki,</li> <li>– motywacja młodzieży do zdobywania nowej wiedzy i umiejętności, poszukiwania ofert pracy i wiedzy w kraju i na świecie,</li> <li>– posługiwanie się nowoczesnymi środkami informacji i komunikacji,</li> <li>– umiejętność analitycznego myślenia uczniów na poziomie technikum.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– mobilność zawodowa, zwiększenie szans,</li> <li>– rozwijanie kompetencji kluczowych przez udział w edukacyjnych programach krajowych i zagranicznych,</li> <li>– odnalezienie przez ucznia odpowiedniej drogi rozwoju kariery zawodowej,</li> <li>– wybór odpowiedniego zawodu,</li> <li>– istnienie systemu rozwoju kadry,</li> <li>– wspomaganie przez szkolnych nauczycieli doradców.</li> </ul>
SŁABE STRONY	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>– brak umiejętności samodzielnego uczenia się oraz dokształcania,</li> <li>– zbyt mała liczba zajęć z matematyki w programie technikum,</li> <li>– niezadawalające rozwijanie kompetencji matematycznych służących technice,</li> <li>– brak umiejętności samodzielnego, twórczego rozwiązywania problemów,</li> <li>– możliwość zniechęcenia się do dalszego rozwoju wobec obecnych problemów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– niestabilny lokalny rynek pracy,</li> <li>– słaby poziom myślenia analitycznego uczniów,</li> <li>– brak nowego spojrzenia na programy nauczania.</li> </ul>

### ***Kompetencje Kluczowe uczniów i absolwentów w zakresie języków obcych.***

Szczegółowej analizie efektów kształcenia poddano język angielski.

Działania szkoły w tym zakresie wspomagają efekty licznych przedsięwzięć, takich jak np.:

1. Prowadzenie anglojęzycznej i niemieckojęzycznej wersji szkolnej strony internetowej w aktywnej współpracy z młodzieżą na płaszczyźnie merytorycznej i technicznej (współredagowanie artykułów i odpowiednia do nich oprawa techniczna);
2. Coroczne obchody Dnia Języków Nowożytnych propagujące kulturę i zwyczaje krajów anglojęzycznych poprzez organizowanie konkursów wewnątrzszkolnych i wystaw tematycznych;
3. Obchodzenie w szkole świąt Halloween i Valentine's Day połączonych z quizami i okolicznościowymi konkursami językowymi;
4. Coroczne branie udziału i zajmowanie czołowych miejsc w następujących konkursach wojewódzkich i ogólnopolskich:
  - „Pokaż nam język” – konkurs organizowany przez Wyższą Szkołę Bankową w Poznaniu;
  - „Day By Day” – konkurs na prowadzenie pamiętnika w języku angielskim;
  - „Pokaż co potrafisz” – konkurs z języka angielskiego organizowany przez Nauczycielskie Kolegium Języków Obcych w Złotowie;
  - „Świat bez granic – Test Oxford Plus” – kurs anglojęzyczny największego w Polsce wydawcy kursów językowych AMERCOM;
  - konkurs wiedzy o krajach anglojęzycznych organizowany przez Zespół Kolegiów Nauczycielskich w Wałczu;
  - konkurs anglojęzycznych form teatralnych „Gold Drama Competition”;
  - „British and American Quiz” – anglojęzyczny konkurs kulturowo-gramatyczny organizowany przez Wyższą Szkołę Zawodową Języków Obcych w Wałczu;
  - powiatowy konkurs kolęd i piosenek świątecznych;
  - Ogólnopolski Konkurs Języka Angielskiego „FOX”;
  - Bałtycki Konkurs Języka Angielskiego organizowany przez Politechnikę Koszalińską;
  - Ogólnopolska Olimpiada Języka Angielskiego pod patronatem Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu i Ministerstwa Edukacji Narodowej.
5. Realizowane programy:
  - Klub Integracji Europejskiej „Euromania”;
  - Program edukacyjny „Newsweeka”;

- Zajęcia pozalekcyjne przygotowujące uczniów do ustnego i pisemnego egzaminu maturalnego z języka angielskiego;
- Zajęcia pozalekcyjne „Jak zostać olimpijczykiem?”;
- E.S.C.O.T. – EUROPE – ogólnoeuropejski program szkół partnerskich.

Szkoła prowadzi strony internetowe – szkolną (w języku polskim, niemieckim i angielskim).

Ponadto szkoła zrealizowała projekt szkół partnerskich „Europa Młodych Ludzi” – społeczno-edukacyjne studium porównawcze młodzieży na progu XXI wieku” realizowany od 2004 roku w ramach programu Sokrates Comenius wraz z zaprzyjaźnionymi szkołami:

- a) De Nieuwe Veste z Coevorden (Holandia);
- b) Belfast Boys’ Model School z Belfastu (Irlandia Północna);
- c) Kedainiai Sviesioji Gymnasium z Kedainiai (Litwa);
- d) Naantalin lukio z Naantali (Finlandia);
- e) Jakob-Friedrich-Schoellkopf-Schule z Kirchheim (Niemcy).

Analiza wyników uczniów na wejściu do szkoły i jej ukończeniu wskazuje na znaczące efekty kształcenia, np. można zaobserwować jak duży wysiłek nauczyciele ponieśli w celu podniesienia wyników nauczania w Liceum Profilowanym, gdzie trafiała najsłabsza młodzież ze szkół średnich ZSP Czarnków. Na wyjściu ze szkoły młodzież ta osiągnęła lepsze wyniki niż ich rówieśnicy z technikum.

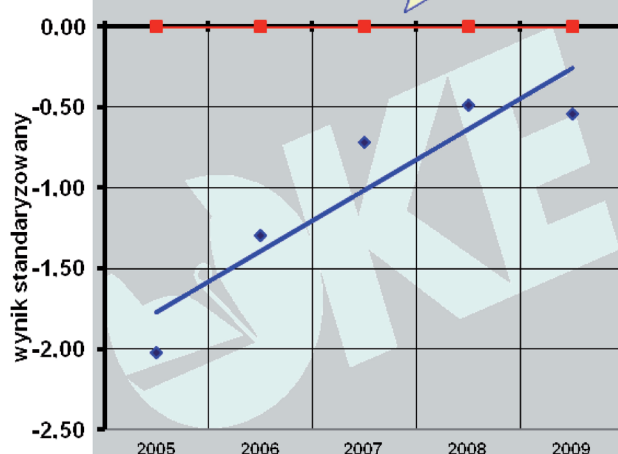
Do analizy tego zagadnienia wykorzystano dane i analizy dostępne dla wszystkich, publikowane i dokonywane przez OKE w Poznaniu.

Wybór przedmiotu

Wybór szkoły

- biologia
- chemia
- fizyka
- geografia
- historia
- j. angielski
- j. francuski
- j. niemiecki
- j. rosyjski
- matematyka
- j. polski
- wos

Tendencja rozwojowa szkoły



- ◆ wynik standaryzowany - poziom podstawowy
- wynik standaryzowany - poziom rozszerzony
- linia trendu - poziom podstawowy
- linia trendu - poziom rozszerzony

- Barlinek, Szosowa 2 - I Liceum Ogólnokształcące w Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 1 im. kpt. hm. Andrzeja Romo...
- Barlinek, Szosowa 2 - I Liceum Profilowane w Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 1 im. kpt. hm. Andrzeja Romo...
- Barlinek, ul. Jeziora 8 - II Liceum Profilowane w Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2 w Barlinku
- Białogard, Dąbrowszczaków 14 - Liceum Profilowane w Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych w Białogardzie
- Białogard, ul. Grunwaldzka 46 - Liceum Ogólnokształcące im. Bogusława X w Białogardzie
- Biały Bór, Brzeźnicka 10 - II Liceum Ogólnokształcące w Zespole Szkół im. Oskara Langego w Białym Borze
- Biały Bór, Dworcowa 25 - I Liceum Ogólnokształcące w Białym Borze
- Bojanowo, ul. Dworcowa 29 - Liceum Ogólnokształcące w Zespole Szkół Rolniczych im. Powstańców Wielkopolskich w Bolechowo, Obornicka 1 - Liceum Ogólnokształcące w Zespole Szkół im. Gen. Dedyderygo Chłapowskiego w Bolech...
- Borek Wilk, Dworcowa 58 - Liceum Profilowane w Zespole Szkół im. Powstańców Wielkopolskich w Borku Wilk.
- Chodzież, Mickiewicza 3 - Prywatne Liceum Ogólnokształcące w Zespole Prywatnych Szkół Ponadgimnazjalnych w Chodzieży, Prymasa S. Wyszyńskiego 2 - II Liceum Ogólnokształcące w Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych im. Hipolita Chodzieży, Prymasa S. Wyszyńskiego 2 - Liceum Profilowane w Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych im. Hipolita Cegiel...
- Chodzież, Żeromskiego 11 - I Liceum Ogólnokształcące im. Leona Kruczkowskiego w Chodzieży
- Chojna, Dworcowa 3 - Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 1 w Chojnie Liceum Ogólnokształcące im. Bohaterów spł...
- Choszczno, B. Chrobrego 31a - I Liceum Ogólnokształcące w Zespole Szkół Nr 1 im. B. Krzywoustego w Choszcznie
- Choszczno, Polna 5 - II Liceum Ogólnokształcące w Zespole Szkół Nr 2 im. Noblistów Polskich w Choszcznie
- Choszczno, Polna 5 - II Liceum Profilowane w Zespole Szkół Nr 2 im. Noblistów Polskich w Choszcznie
- Czaplinek, Parkowa 1 - Liceum Ogólnokształcące im. 3 Dywizji Strzelców Karpackich w Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych, Kościuski 92 - Liceum Ogólnokształcące im. Janki z Czarnkowie w Czarnkowie
- Czarnków, ul. Chodzieńska 29 - Liceum Profilowane w Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych im. Józefa Nojego w Czarnkowie
- Damasławek, Słoneczna 4 - Zespół Szkół Powstecznych im. Pierwszych Piastów - Liceum Profilowane w Damasławku
- Darłowo, Chopina 4 - II Liceum Profilowane w Darłowie
- Darłowo, Chopina 4 - Liceum Ogólnokształcące im S. Żeromskiego w Darłowie
- Deszczno, Deszczno 8b - Zespół Szkół Liceum Ogólnokształcące w Deszcznie
- Dębno, ul. Baczewskiego 20 - Zespół Szkół Stowarzyszenia Oświatowego - Liceum Ogólnokształcące
- Dębno, Zachodnia 4 - I Liceum Ogólnokształcące w Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 1 im. Juliusza Słowackiego
- Dobiegniew, Poznańska 5 - Liceum Ogólnokształcące w Zespole Szkół im. Cypriana Kamila Norwida w Dobiegniewie
- Draśko Pomorskie, Polczyńska 7 - Liceum Profilowane w Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2 w Draśku Pomors...
- Draśko Pomorskie, Złocieniecka 25 - Liceum Ogólnokształcące im. I Armii Wojska Polskiego w Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych, Koronprkiej 2 - Liceum Ogólnokształcące
- Dziwnów, Reymonta 8 - Liceum Społeczne im. prof. Piotra Zaremby w Dziwnowie 72-420
- Gniezno, Gdańska 106 - Liceum Profilowane w Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych nr 4 im. Jana Kilińskiego w Gnieźnie
- Gniezno, Kostrzewskiego 3 - I Liceum Ogólnokształcące im. Bolesława Chrobrego
- GNIEZNO, SIENKIEWICZA 6 - LICEUM PROFLOWANE W ZESPOLIE SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH NR3
- Gniezno, ul. B. Chrobrego 23 - Liceum Profilowane w Zespole Szkół Ekonomiczno-Oddzieżowych im. Stefana Kardynała...
- Gniezno, ul. Cieszkowskiego 17 - Liceum Ogólnokształcące w Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2 im. Papieża Jar...
- Gniezno, ul. Ks. M. Łubińskiego 3/5 - II Liceum Ogólnokształcące im. Dąbrowki w Gnieźnie
- Golczewo, Szkolna 2 - Liceum Ogólnokształcące w Zespole Szkół Publicznych w Golczewie
- Goleniów, Szkolna 13 - Prywatne Liceum Ogólnokształcące im. kard. Augusta Hłonda w Goleniowie
- Goleniów, ul. Niepodległości 1 - Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych, I Liceum Ogólnokształcące im. Stefana Żeromskiego, Gołańcz, ul. Walki Młodych 35 - Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych im. Karola Libelta

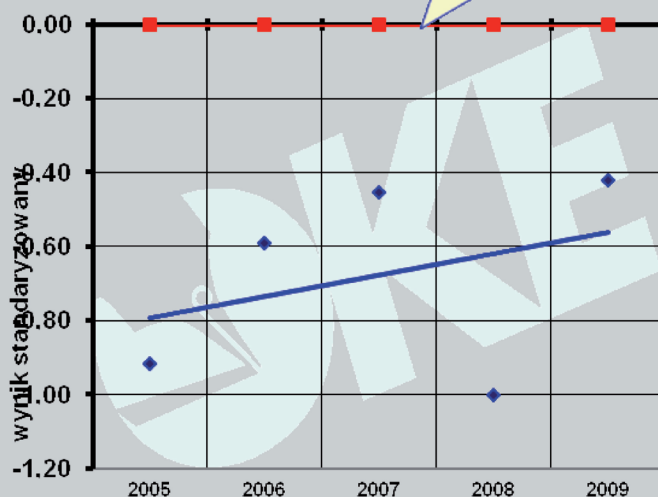
Liceum Profilowane w Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych im. Józefa Nojego w Czarnkowie



## Wybór przedmiotu

biologia  
chemia  
fizyka  
geografia  
historia  
j. angielski  
j. francuski  
**j. niemiecki**  
j. rosyjski  
matematyka  
j. polski  
wos

## Tendencja rozwojowa szkoły



- ◆ wynik standaryzowany - poziom podstawowy
- wynik standaryzowany - poziom rozszerzony
- linia trendu - poziom podstawowy
- linia trendu - poziom rozszerzony

## Wybór szkoły

Biały Bór, Dworcowa 25 - I Liceum Ogólnokształcące w Białym Bórze  
Bojanowo, ul. Dworcowa 29 - Liceum Ogólnokształcące w Zespole Szkół Rolniczych im. Powstańców Wielkopolskich w Bojanowie  
Bolechowo, Obornicka 1 - Liceum Ogólnokształcące w Zespole Szkół im. Gen. Dąbrowskiego w Bolechowie  
Borek Wilkowy, Dworcowa 58 - Liceum Profilowane w Zespole Szkół im. Powstańców Wielkopolskich w Borku Wilkowy  
Chodzież, Mickiewicza 3 - Prywatne Liceum Ogólnokształcące w Zespole Prywatnych Szkół Ponadgimnazjalnych w Chodzieży  
Chodzież, Prymasa S. Wyszyńskiego 2 - II Liceum Ogólnokształcące w Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych im. Hipolita Chodzieży  
Chodzież, Żeromskiego 11 - I Liceum Ogólnokształcące im. Leona Kruczkowskiego w Chodzieży  
Chojna, Dworcowa 3 - Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 1 w Chojnie Liceum Ogólnokształcące im. Bohaterów sp. Choszczno  
Choszczno, 8 Chrobrego 31a - Liceum Ogólnokształcące w Zespole Szkół Nr 1 im. B. Krzywoustego w Choszczynie  
Choszczno, Polna 5 - II Liceum Ogólnokształcące w Zespole Szkół Nr 2 im. Noblistów Polskich w Choszczynie  
Choszczno, Polna 5 - II Liceum Profilowane w Zespole Szkół Nr 2 im. Noblistów Polskich w Choszczynie  
Czaplinek, Parkowa 1 - Liceum Ogólnokształcące im. 3 Drużyny Strzelców Karpackich w Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych Czarnkowi  
Czarnków, Kościuski 92 - Liceum Ogólnokształcące im. Janka z Czarnkowa w Czarnkowie  
**Czarnków, ul. Chodzieńska 29 - Liceum Profilowane w Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych im. Józefa Nojego w Czarnkowie**  
Damaszewek, Słoneczna 4 - Zespół Szkół Powszechnych im. Pierwszych Piastów - Liceum Profilowane w Damaszewku  
Darłowo, Chopina 4 - II Liceum Profilowane w Darłowie  
Darłowo, Chopina 4 - Liceum Ogólnokształcące im. S. Żeromskiego w Darłowie  
Deszczno, Deszczno 8b - Zespół Szkół Liceum Ogólnokształcące w Deszczynie  
Dębno, ul. Baczewskiego 20 - Zespół Szkół Stowarzyszenia Oświatowego-Liceum Ogólnokształcące  
Dębno, Zachodnia 4 - I Liceum Ogólnokształcące w Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 1 im. Juliusza Słowackiego  
Dobiegniew, Pezarska 5 - Liceum Ogólnokształcące w Zespole Szkół im. Cyprjana Kamila Norwida w Dobiegniewie  
Drowisz Pomorski, Polczyńska 7 - Liceum Profilowane w Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2 w Drowiszu Pomorski  
Drowisz Pomorski, Złocieniecka 25 - Liceum Ogólnokształcące im. I Armii Wojska Polskiego w Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2 - Liceum Ogólnokształcące  
Drezdenko, Konopnickiej 2 - Liceum Ogólnokształcące  
Dziwnów, Reymonta 6 - Liceum Społeczne im. prof. Piotra Zaremby w Dziwnowie 72-420  
Gniezno, Gdńska 106 - Liceum Profilowane w Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych nr 4 im. Jana Kilińskiego w Gnieźnie  
Gniezno, Koszalińska 3 - I Liceum Ogólnokształcące im. Bolesława Chrobrego  
GNEZNO, SIENKIEWICZA 6 - LICEUM PROFILOWANE W ZESPOLE SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH NR3  
Gniezno, ul. B. Chrobrego 23 - Liceum Profilowane w Zespole Szkół Ekonomiczno-Odbiórowych im. Stefana Kardynała  
Gniezno, ul. Cieszkowskiego 17 - Liceum Ogólnokształcące w Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2 im. Papieża Jerzego  
Gniezno, ul. S.M. Lubieńskiego 3/5 - II Liceum Ogólnokształcące im. Dąbrowskiego w Gnieźnie  
Golczewo, Sobolna 2 - Liceum Ogólnokształcące w Zespole Szkół Publicznych im. Gołczewo  
Golonów, Sobolna 13 - Prywatne Liceum Ogólnokształcące im. Karola Augusta Hordas w Golonowie  
Golonów, ul. Niepodległości 1 - Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych, I Liceum Ogólnokształcące im. Stefana Żeromskiego  
Gorzyń, ul. Włókna Młodych 35 - Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych im. Karola Libelta  
Gorzów Wielkopolski, 30 Stycznia 29 - II Liceum Profilowane Zespołu Szkół Ekonomicznych im. Stefana Starzyńskiego  
Gorzów Wielkopolski, Czeresinowa 1 - VI Liceum Ogólnokształcące - Zespół Szkół Technicznych i Ogólnokształcących  
Gorzów Wielkopolski, Czeresinowa 1 - VI Liceum Profilowane - Zespół Szkół Technicznych i Ogólnokształcących w Go  
Gorzów Wielkopolski, Dąbrowskiego 32 - Zespół Szkół Mechanicznych - Liceum Profilowane  
Gorzów Wielkopolski, Dąbrowskiego 33 - VII Liceum Ogólnokształcące Zespołu Szkół Elektrycznych w Gorzowie Wielkopolski  
Gorzów Wielkopolski, Dąbrowskiego 33 - VII Liceum Profilowane Zespołu Szkół Elektrycznych w Gorzowie Wielkopolski

**Liceum Profilowane  
w Zespole Szkół  
Ponadgimnazjalnych  
im. Józefa Nojego  
w Czarnkowie**

## 2. Kompetencje zawodowe uczniów i absolwentów.

Z wewnętrzzkolnych analiz wynika, że szkoła uzyskuje wyniki egzaminów potwierdzających kwalifikacje zawodowe na poziomie średniej okręgu i województwa.

Szkoła w ostatniej sesji egzaminacyjnej poprzez blisko 90% wynik osiągnęła najwyższą zdawalność od początku organizowania egzaminu w zasadniczej szkole zawodowej, ponad 30% lepszy od roku ubiegłego. Uczniowie zdający w zawodach kucharza małej gastronomii, ślusarza i operatora obrabiarek skrawających uzyskali wyniki wyższe od średniej wojewódzkiej i krajowej. Warty podkreślenia jest fakt odbywania kształcenia teoretycznego w szkole i CEZ, ponadto bardzo wysoka zdawalność (110 uczniów) mówi dobrze o kształceniu kursowym w ODDZ. Do egzaminu w technikum podeszło 149 absolwentów, tj. o 24 więcej niż w roku ubiegłym. Najwyższą, bo 63% zdawalność uzyskali absolwenci w zawodzie technik żywienia i gospodarstwa domowego, chociaż najlepszy wynik należy przypisać po raz kolejny technikom technologii drewna, których wynik 29% jest o 3% wyższy od średniej wojewódzkiej. Bardzo niska zdawalność w kraju trafia na falę krytyki nie tylko sposobu przeprowadzenia tego egzaminu, ale i sposobu oceniania. Uczniowie osiągając wyniki bliskie 75% z jednej części nie zaliczają całego egzaminu, który poprawiać mogą za rok. Przy wysokiej zdawalności matur, widać że za cel obrali sobie po raz kolejny studia, gdyż powtarzają egzamin tylko nieliczni. Zdawalność we wszystkich szkołach dziennych w tym roku jest o 9% wyższa od roku ubiegłego, wyniki porównywalne mają, ekonomiści, gorsze handlowcy i technolodzy drewna, a lepsze mechanicy oraz zdecydowanie lepsze technicy technologii żywienia i gospodarstwa domowego.

Bardzo wysoką (70%) zdawalność odnotowała szkoła policealna w obecnej sesji zimowej w zawodzie technik bhp (szkoła dla dorosłych). Jest to kolejny dowód dobrej współpracy z nauczycielami CEZ w Czarnkowie.

Badaniem zagadnienia objęto klasy kończące szkołę: technikum i zasadniczą szkołę zawodową. Diagnoza została opracowana we współpracy z wychowawcami tych klas (6), nauczycielami realizującymi program w ramach kompetencji kluczowych (4) oraz kierownikiem Ośrodka Doksztalcania i Doskonalenia Zawodowego (CEZ) w Czarnkowie.

Corocznie w szkole dokonywane jest badanie „**Rozpoznawanie potrzeb dotyczących dalszego kształcenia wśród uczniów kończących szkołę**”. Zadania badania opisuje tabela poniżej.

Sposób diagnozowania – stosowane metody	Osoby dokonujące diagnozy	Sposób dokumentowania	Wykorzystanie i zastosowanie uzyskanych informacji w pracy wychowawczej
<ul style="list-style-type: none"> <li>– badania losów absolwentów szkoły;</li> <li>– rozmowy indywidualne i grupowe związane z preorientacją zawodową.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wychowawcy klas;</li> <li>– pedagodzy szkolni;</li> <li>– przedstawiciele Powiatowego Urzędu Pracy, Klubu Pracy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wyniki badań losów absolwentów;</li> <li>– raporty ze spotkań z przedstawicielami PUP, Klubu Pracy, szkół wyższych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– poradnictwo indywidualne i grupowe (preorientacja zawodowe);</li> <li>– organizowanie zajęć, warsztatów służących planowaniu ścieżki dalszej kariery;</li> <li>– organizowanie spotkań młodzieży kończącej szkołę z przedstawicielami szkół wyższych i policealnych;</li> <li>– współpraca z pracodawcami, zakładami pracy.</li> </ul>

Analiza losów absolwentów kończących szkołę dokonywana jest corocznie. Jej wyniki wskazują na dalsze zapotrzebowanie na naukę naszych absolwentów, jak również duże zainteresowanie pracą. Przykładowe dane obrazuje tabela dla roku 2007/2008.

Typ szkoły	Liczba	Liczba tych, którzy podjęli dalszą naukę	Liczba absolwentów, którzy podjęli dalszą naukę		Liczba absolwentów, którzy podjęli dalszą naukę		Liczba absolwentów, którzy podjęli dalszą naukę		Liczba absolwentów, którzy podjęli pracę po ukończeniu nauki
			w szkołach dziennych	w szkołach zaocznych	w szkołach państwowych	w szkołach niepublicznych	w uczelniach wyższych	w szkołach policealnych	
Technikum	122	65	14	51	55	10	28	37	52
Liceum Profilowane	25	15	10	5	9	6	8	7	6
Razem Szkoła średnia	147	80	24	56	64	16	36	44	58
<b>ZASADNICZA SZKOŁA ZAWODOWA</b>									
Typ szkoły	Liczba absolwentów	Liczba absolwentów, którzy podjęli dalszą naukę	Liczba absolwentów, którzy podjęli dalszą naukę		Liczba absolwentów, którzy podjęli dalszą naukę		Liczba tych, którzy podjęli pracę po ukończeniu nauki		
			w szkołach dziennych	w szkołach wieczorowych i zaocznych	w szkołach państwowych	w szkołach niepublicznych			
<b>Szkoła zasadnicza</b>	<b>113</b>	<b>68</b>	<b>2</b>	<b>66</b>	<b>63</b>	<b>5</b>	<b>57</b>		

Analiza SWOT Kompetencje zawodowe i kompetencje kluczowe uczniów i absolwentów Szkoły.

Badania dokonano w obszarze: Pobudzanie aspiracji edukacyjnych i zainteresowań uczniów, rozwijanie umiejętności kluczowych oraz przygotowanie młodzieży do kontynuowania nauki i funkcjonowania na rynku pracy.

**Kierownictwo Centrum Edukacji Zawodowej w Czarnkowie wskazuje na:**

SILNE STRONY	SZANSE
<ul style="list-style-type: none"> <li>– umiejętność poruszania się na rynku pracy,</li> <li>– aspiracje młodzieży do zdobywania wiedzy i umiejętności,</li> <li>– posługiwanie się nowoczesnymi środkami, Internetem, komputerem, itp.,</li> <li>– umiejętność współpracy w zespole,</li> <li>– umiejętność analitycznego myślenia uczniów na poziomie technikum.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozwój nowoczesnych technologii w danym zawodzie,</li> <li>– mobilność zawodowa,</li> <li>– rozwijanie kompetencji kluczowych przez udział w programach UE.</li> </ul>
SŁABE STRONY	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>– brak samodzielności w uczeniu się oraz nawyku ustawicznego kształcenia się i doksztalcania,</li> <li>– na poziomie szkół zawodowych obserwuje się niezadawalające rozwijanie kompetencji technicznych i matematycznych,</li> <li>– brak praktycznych umiejętności w samodzielnym wykonywaniu zadań.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wykonywanie pracy niezgodnej z wykształceniem i oczekiwaniami,</li> <li>– niestabilny rynek pracy (lokalny),</li> <li>– niskie aspiracje wynoszone z domu rodzinnego.</li> </ul>

**Spółeczność szkolna ZSP w Czarnkowie wskazuje na:**

SILNE STRONY	SZANSE
<ul style="list-style-type: none"> <li>– dobrze merytorycznie przygotowana kadra pedagogiczna,</li> <li>– bogate wyposażenie szkoły w pomoce dydaktyczne do nauczania ekonomii i przedsiębiorczości oraz technologii informacyjnej (projekty FMP i MEN),</li> <li>– stosowanie metod aktywizujących,</li> <li>– motywacja młodzieży do zdobywania nowej wiedzy i umiejętności, poszukiwania ofert pracy i wiedzy w kraju i na świecie,</li> <li>– posługiwanie się nowoczesnymi środkami informacji i komunikacji, w tym korzystania z anglojęzycznych witryn internetowych,</li> <li>– umiejętność współpracy w zespole,</li> <li>– umiejętność analitycznego myślenia uczniów na poziomie technikum.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– łatwiejsze wejście na rynek pracy,</li> <li>– mobilność zawodowa, zwiększenie szans,</li> <li>– rozwijanie kompetencji kluczowych przez udział w edukacyjnych programach krajowych i zagranicznych,</li> <li>– wybór odpowiedniego zawodu,</li> <li>– wykształcenie postawy samodzielnego doskonalenia w posługiwaniu się językami obcymi, poszerzania kontaktów interpersonalnych,</li> <li>– odnalezienie przez ucznia odpowiedniej drogi rozwoju kariery zawodowej,</li> <li>– dobra kondycja finansowa szkoły,</li> <li>– istnienie systemu rozwoju kadry,</li> <li>– wspomaganie przez 3 szkolnych doradców.</li> </ul>

SŁABE STRONY	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>– brak umiejętności samodzielnego uczenia się oraz doksztalcania,</li> <li>– zbyt mała liczba zajęć z przedsiębiorczości i matematyki w programie technikum,</li> <li>– niezadawalające rozwijanie kompetencji matematycznych służących technice,</li> <li>– brak umiejętności samodzielnego, twórczego rozwiązywania problemów,</li> <li>– możliwość zniechęcenia się do dalszego rozwoju wobec obecnych problemów,</li> <li>– brak pracowni symulacyjnych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wykonywanie pracy niezgodnej z wykształceniem i oczekiwaniami,</li> <li>– niestabilny lokalny rynek pracy,</li> <li>– słaby poziom myślenia analitycznego uczniów,</li> <li>– słaba znajomość języka ograniczająca poszukiwanie nowoczesnej wiedzy, pracy w zespole komunikującym się w języku obcym,</li> <li>– stan finansów powiatu,</li> <li>– brak otwarcia się na nowości.</li> </ul>

### 3. Kompetencje kluczowe a kompetencje zawodowe.

Analiza SWOT – Współpraca nauczycieli przedmiotów ogólnokształcących z nauczycielami przedmiotów zawodowych w zakresie wykorzystywania wiedzy merytorycznej i pedagogicznej w kształtowaniu umiejętności i postaw uczniów szkół zawodowych:

SILNE STRONY	SZANSE
<ul style="list-style-type: none"> <li>– wykorzystywanie doświadczenia nauczycieli – egzaminatorów OKE,</li> <li>– dobrze przygotowana kadra pedagogiczna,</li> <li>– współpraca nauczycieli doradców,</li> <li>– prowadzenie w kilku zawodach zajęć z języka obcego zawodowego i lekcji dwujęzycznych,</li> <li>– lepsze dzielenie się wiedzą i doświadczeniem,</li> <li>– dobra współpraca podstawą budowania właściwej atmosfery pracy w zespole,</li> <li>– podejmowanie innowacji.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– uzyskanie dużej sprawności posługiwania się językiem obcym szansą na lepszą pracę,</li> <li>– promowanie szkoły w środowisku,</li> <li>– udział szkoły w dużych projektach edukacyjnych skłania całą kadre pedagogiczną do współpracy,</li> <li>– niskie wyniki egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe jako wynik małej sprawności w języku obcym zawodowym (technik handlowiec) oraz nieumiejętności zastosowania matematyki w zadaniach praktycznych i życiu codziennym,</li> <li>– wyrównywanie szans edukacyjnych.</li> </ul>
SŁABE STRONY	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>– brak korelacji międzyprzedmiotowej,</li> <li>– brak współpracy nauczycieli przedmiotów zawodowych i ogólnokształcących,</li> <li>– słaba znajomość języka angielskiego przez nauczycieli przedmiotów zawodowych,</li> <li>– różne traktowanie wskazywania właściwych wzorców osobowych, postaw,</li> <li>– małe zaangażowanie rodziców.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– niski poziom myślenia analitycznego,</li> <li>– słaby poziom sprawności językowej,</li> <li>– niewystarczający poziom czytania ze zrozumieniem,</li> <li>– kształcenie matematyczne nie uwzględnia najnowszych tendencji kształcenia zawodowego,</li> <li>– niska samoocena uczniów.</li> </ul>

### III. RYNEK PRACY

#### Regionalny i lokalny rynek pracy w aspekcie specjalności zawodowych szkoły

Według danych WUP w Poznaniu „Sytuacja na wielkopolskim rynku pracy w styczniu 2010 r.; Tendencje i zmiany na wielkopolskim rynku pracy” w styczniu w wielkopolskich urzędach pracy zarejestrowane były 149 442 osoby, w tym: 146 272 bezrobotnych, 3 170 poszukujących pracy. W ciągu ostatnich dwunastu miesięcy liczba bezrobotnych wzrosła w województwie o 41 468 osób, tj. 39,6%. Wzrosty zanotowano we wszystkich powiatach Wielkopolski, z czego najwyższe w: poznańskim 83,6%, śremskim 76,1%, grodziskim 71,8%, ostrzeszowskim 69,5% oraz kościańskim 65,1%. W powiecie gostyńskim, krotoszyńskim i złotowskim wzrost nie przekroczył 20%.

W odniesieniu do grudnia 2009 r. bezrobocie w regionie wzrosło o 9,5%, najwyższy wzrost o 19,7% wystąpił w powiecie kępińskim najniższy o 6,3% w powiecie kolskim.

Najwyższą liczbą bezrobotnych charakteryzowało się 5 powiatów i stanowiły one łącznie 35,2% populacji bezrobotnych województwa wielkopolskiego:

- poznański 16 498 osób (tj. 11,3% ogółu bezrobotnych),
- koniński 12 515 osób (tj. 8,6% ogółu bezrobotnych),
- ostrowski 8 836 osób (tj. 6,0% ogółu bezrobotnych),
- kaliski 6 985 osób (tj. 4,8% ogółu bezrobotnych),
- gnieźnieński 6 611 osób (tj. 4,5% ogółu bezrobotnych).

Stopa bezrobocia w końcu stycznia w regionie wyniosła 9,8% i była niższa od stopy bezrobocia w kraju o 2,9 punktów procentowych. Najniższy wskaźnik wystąpił w województwie mazowieckim tj. 9,6%, najwyższy w warmińsko-mazurskim 21,4% (rozpiętość wskaźnika pomiędzy województwami wynosi 11,8 punktów procentowych).

Zmiany bezrobocia odnotowane w styczniu 2010:

- Polska do stycznia 2009: wzrost liczby bezrobotnych o 418,1 tys. osób, wzrost stopy bezrobocia o 2,3 punkty procentowe, a Wielkopolska: wzrost liczby bezrobotnych o 41,5 tys. osób, wzrost stopy bezrobocia o 2,6 punktów procentowych;
- Polska do grudnia 2009: wzrost liczby bezrobotnych o 159,8 tys. osób, wzrost stopy bezrobocia o 0,8 punktu procentowego, a Wielkopolska: wzrost liczby bezrobotnych o 12,7 tys. osób, wzrost stopy bezrobocia o 0,7 punktu procentowego.

Na poziomie powiatów województwa wielkopolskiego rozpiętość stopy bezrobocia wyniosła w styczniu 2010 roku 17,6 punktów procentowych. Najwyższa stopa bezrobocia wystąpiła w powiatach: złotowskim 21,2%, wągrowieckim 18,0%, słupeckim 16,8%, chodzieskim 16,7% oraz czarnkowsko-trzcianeckim 16,5%. Najniższa w powiatach: poznańskim 3,6%, kępińskim 5,3%, wolsztyńskim 7,6%, nowotomyskim 7,8% oraz leszczyńskim 8,7%. Przewagę stanowili mężczyźni, mieszkańcy miast, rejestrujący się w urzędzie pracy po raz kolejny. Z tej grupy 35,1% osób nabyło prawo do pobierania zasiłku dla bezrobotnych. Ponad połowa nowo zarejestrowanych bezrobotnych to osoby z wykształceniem poniżej średniego. Urzędy pracy w styczniu wyłączyły z rejestrów 11 600 osób bezrobotnych, w tym 6 029 kobiet. W styczniu 277 osób, tj. 2,4% wyrejestrowanych ogółem, odmówiło przyjęcia oferty pracy bądź innej formy aktywizacji, natomiast 5 922 osoby podjęły zatrudnienie.

POWIATOWY URZĄD PRACY W CZARNKOWIE w publikacji z marca 2010 roku na swojej stronie internetowej w podsumowaniu podaje, że z analiz danych dotyczących bezrobocia w powiecie zauważyć można to, że najistotniejszym problemem wśród osób bezrobotnych są niedostateczne kwalifikacje zawodowe lub ich brak. Dotyczy to zarówno elementarnej wiedzy szkolnej, jak również uprawnień dodatkowych – niezbędnych do wykonywania danego zawodu. Większość bezrobotnych to osoby o stosunkowo niskim poziomie wykształcenia. Najliczniejszą kategorię stanowiły osoby posiadające zawody z grupy „robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy” oraz osoby bez zawodu, które podzielić można na osoby z wykształceniem gimnazjalnym i poniżej oraz wykształceniem ogólnokształcącym.

Do zawodów cechujących się największą nadwyżką podaży siły roboczej zaliczono m.in. następujące grupy: księgowy [samodzielny], szlifierz metali, pozostali robotnicy przy pracach prostych w przemyśle. Wśród zawodów zdefiniowanych jako nadwyżkowe dominowały zawody wymagające wykształcenia zawodowego. Najczęściej prace na ww. stanowiskach podejmują mężczyźni. Innym zjawiskiem występującym obecnie na rynku pracy jest istnienie grupy zawodów scharakteryzowanych jako deficytowe m.in. monter mebli, pozostali operatorzy maszyn do produkcji wyrobów z drewna, sekretarka, robotnik gospodarczy, pracownik biurowy [zawód szkolny: technik prac biurowych], brukarz, wulkanizator. Urząd podaje, że wytłumaczyć to można kilkoma przyczynami, w tym tą, że szkolnictwo zawodowe nie dostosowało jeszcze swojej oferty edukacyjnej do zmieniającej rzeczywistości, stąd mało kandydatów na te stanowiska oraz tym, że uzyskanie uprawnień wymaganych przy wykonywaniu pewnych zawodów jest kosztowne.

Wśród bezrobotnych absolwentów na koniec grudnia 2009 roku dominowały **osoby z wykształceniem średnim**, czyli z grup zawodowych 3 i 4, zakwalifikowano tutaj **71 osób (21,2% zarejestrowanych absolwentów)**, w tym najwięcej osób zanotowano w zawodach: **technik żywienia i gospodarstwa domowego i asystent ekonomiczny**.

W odniesieniu do roku ubiegłego liczba bezrobotnych absolwentów ze średnim wykształceniem wzrosła o 39,2%, tj. o 20 osób. W 2009 roku obserwowano tendencje związane ze zwiększaniem się skali bezrobocia i zmniejszaniem liczby zgłaszanych przez pracodawców propozycji pracy. **Liczba bezrobotnych wzrosła o 39,0% w odniesieniu do roku ubiegłego, natomiast liczba ofert pracy spadła o 27,0%.** Pracodawcy zgłaszali do urzędów pracy chęć zatrudnienia osób bezrobotnych przede wszystkim w zawodach takich jak: robotnik gospodarczy, sprzedawca, pracownik biurowy, pracownik administracyjny.

W opinii PUP największe szanse na zatrudnienie mają osoby, które spełniają jednocześnie trzy warunki: dobrze znają język obcy, posiadają prawo jazdy, co zwiększa potencjalną mobilność kandydata do pracy – wpływa na jego elastyczność, większą dyspozycyjność i wszechstronność, sprawnie obsługuje komputer.

Opierając się na danych WUP oraz na raportach serwisu Szybkopraca.pl / „RYNEK PRACY LIPIEC-WRZESIEŃ 2009 – WOJEWÓDZTWO WIELKOPOLSKIE”/ można stwierdzić, że np. 8,2 proc. stopa bezrobocia w województwie wielkopolskim na koniec września 2009 roku była jedną z najmniejszych w kraju. Najwięcej osób, podobnie jak w całej Polsce, zatrudniało budownictwo, z którego pochodziło 13 proc. ofert.

Jest to wynikiem tego, że w trzecim kwartale 2009 roku wzrosła ilość inwestycji infrastrukturalnych i komercyjnych. Na drugim miejscu znalazła się sprzedaż (8 proc.). W trzecim kwartale 2009 roku wzrosła sprzedaż detaliczna. Ważną branżą w województwie wielkopolskim są również usługi, podobnie było w branży finansów i ubezpieczeń (po 7 proc.), kolejną pozycję w Wielkopolsce zajmuje handel (5 proc.) oraz produkcja (5 proc.). Oferty pracy najczęściej adresowane są do pracowników fachowych i fizycznych (26 proc.). Z kolei 22 proc. ogłoszeń było przeznaczonych dla specjalistów od nauk ścisłych i technologii (22 proc.), problem bezrobocia w tych dwóch grupach praktycznie nie istnieje. Wysokie zapotrzebowanie odnotowali przedstawiciele handlowi (14 proc.) oraz sprzedawcy detaliczni (11 proc.), dyrektorzy i konsultanci (9 proc.) oraz finansiści (6 proc.). Odsetek ogłoszeń dla pracowników usług wyniósł 6 proc., a dla nauczycieli 4 proc. Najmniej pożądanymi na wielkopolskim rynku pracy byli pracownicy biurowi i administracyjni (1 proc.). Najwięcej ogłoszeń jest przeznaczonych dla szeregowych pracowników (59 proc.). Odsetek dla wykwalifikowanych specjalistów wyniósł 32 proc., co jest jednym z najlepszych wyników w kraju.

Przeprowadzone dla potrzeb projektu wywiady, opinie i rozmowy dowodzą, że obecna sytuacja jest na tyle dynamiczna w skali roku, że wszelkie prognozy i badania są odbierane jako bardzo nietrafne i trudną do wytyczenia jest dalsza dynamika tych zmian. Nikt nie chce podjąć się odpowiedzi kluczowej na pytanie: Kogo kształcić i w jakich nowych zawodach masowych lub zawodach przyszłości na poziomie zasadniczym i technikum? Jakie programy praktyk i staży zapewnić dla nowych kierunków kształcenia?



Współczesna szkoła zawodowa projektując zmianę musi mieć na względzie głównie tendencje na poziomie województwa, a nawet kraju – z uwagi na otwierające się nowe rynki pracy.

## Kompetencje Kluczowe a rynek pracy

Analiza SWOT w zakresie współpracy szkoły z lokalnym i regionalnym rynkiem pracy została oparta na podstawie obserwacji kierownika szkolenia praktycznego w szkole oraz nauczyciela – doradcy (metodycznego) przedmiotów zawodowych i przedsiębiorczości zatrudnionego w szkole dla potrzeb powiatu. Jej wyniki przedstawia tabela:

SILNE STRONY	SZANSE
<ul style="list-style-type: none"> <li>– bogata oferta edukacyjna,</li> <li>– tradycja we współpracy szkoły z wieloma zakładami pracy,</li> <li>– realizacja praktycznej nauki zawodu i praktyk zawodowych w wielu zakładach pracy gmin powiatu i poza nim,</li> <li>– współpraca z Cechem Rzemiosł Różnych i Forum Gospodarczym w Czarnkowie,</li> <li>– otwarcie szkoły na nowych pracodawców.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zdolność szkoły do stałego poszerzania oferty edukacyjnej, w tym dla dorosłych,</li> <li>– wdrażanie nowych kierunków kształcenia, tzw. zawodów przyszłości,</li> <li>– czytelne projekty zmian w kształceniu zawodowym, wyzwalające emocje i zainteresowanie pracodawców,</li> <li>– aplikacja szkoły do FRSU oraz opracowanie koncepcji praktyk zagranicznych w ramach projektów mobilności Leonardo da Vinci.</li> </ul>
SLABE STRONY	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>– niedostosowanie kształcenia zawodowego zasadniczego do potrzeb rynku pracy,</li> <li>– zbyt powolne dostosowywanie się systemu edukacji do oczekiwań pracodawców,</li> <li>– brak trafnych diagnoz zapotrzebowania na kształcenie zawodowe dla przyszłości,</li> <li>– niedostateczna liczba szkolnych doradców zawodowych i słabe wykorzystanie doradców PUP,</li> <li>– przestarzałe programy szkolne,</li> <li>– niedostateczna baza dla potrzeb wdrożenia kształcenia modułowego,</li> <li>– niska zdawalność egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe przez uczniów zawodów technicznych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– brak spójnych działań pracodawców, samorządów i instytucji edukacyjnych,</li> <li>– wspomaganie szkół zawodowych przez organy prowadzące z naciskiem na stronę kosztową,</li> <li>– brak wsparcia szkół w szybkich reakcjach na zmiany rynku pracy,</li> <li>– wolne tempo zmian programów kształcenia zawodowego, a nawet ich brak,</li> <li>– zanik wielu cennych dla rynku specjalizacji prowadzonych w szkołach zawodowych, a nawet zawodów z wielu branż,</li> <li>– zbyt duża liczba uczniów pobierających naukę w liceach ogólnokształcących.</li> </ul>

Znajomość wymogów, potrzeb i prognoz rynku pracy i ich uwzględnianie w pracy z uczniem została zdiagnozowana dla potrzeb projektu na podstawie wniosków z pracy zespołu nauczycieli przedmiotów zawodowych, opisów sytuacji przez pedagogów szkolnych w półrocznych i rocznych sprawozdaniach, analizy wyników egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe przez OKE i KO, wewnętrznych analiz wyników nauczania oraz rozmowy z kierownictwem Centrum Edukacji Zawodowej w Czarnkowie.

## **Kompetencje zawodowe i kompetencje kluczowe uczniów i absolwentów szkoły (diagnoza w obszarze psychologiczno-pedagogicznym).**

**Główny cel badań:** ocena stopnia przygotowania młodzieży do kontynuowania nauki i funkcjonowania na rynku pracy.

### **Cele szczegółowe:**

- a) ocena mocnych i słabych stron uczniów i absolwentów w obszarze umiejętności uczenia się,
- b) ocena zdolności poszukiwania możliwości dalszego kształcenia się uczniów kończących szkołę,
- c) zbadanie poziomu umiejętności kształtowania dalszej kariery i pracy,
- d) zbadanie poziomu motywacji i wiary we własne możliwości w uczeniu się i osiągnięciu sukcesów wśród uczniów kończących szkołę.

### **Grupa badawcza:**

Grupę badawczą stanowi młodzież ostatnich klas zasadniczej szkoły zawodowej oraz czteroletniego technikum.

### **Narzędzia i techniki badawcze:**

- a) wywiad indywidualny i grupowy prowadzony przez pedagoga szkolnego,
- b) kwestionariusz ankiety dla uczniów szkół ponadgimnazjalnych dotyczący doradztwa zawodowego opracowany przy współpracy Wielkopolskiego Kuratorium Oświaty i UAM w Poznaniu,
- c) obserwacja zachowań, postaw młodzieży, prowadzona podczas zajęć warsztatowych z obszaru doradztwa zawodowego.

### **Wnioski z badań:**

Przeprowadzone wywiady, badania, obserwacje, pozwalają na wysunięcie następujących wniosków:

1. Uczniowie kończący szkołę są wyposażeni w wiedzę dotyczącą procesu uczenia się i samorozwoju, jednak nie zawsze potrafią z niej umiejętnie korzystać.
2. Mocną stroną młodzieży jest posiadana umiejętność planowania ścieżki kariery i dalszego rozwoju.
3. Uczniowie mają słabą motywację i wiarę we własne możliwości, co często jest przyczyną niepodejmowania trudu dalszego rozwoju.
4. Pozytywnie należy ocenić umiejętność korzystania przez młodzież z różnych źródeł pomocy, informacji w obszarze doradztwa zawodowego.

5. Słabą stroną badanych osób jest nieumiejętność przetwarzania zdobytej wiedzy i stosowania jej w różnorodnych kontekstach (także w obszarze zawodowym).
6. Badaną młodzież cechuje mała zdolność do pokonywania przeszkód pojawiających się na drodze samorozwoju.

### **Wnioski do dalszej pracy:**

Biorąc pod uwagę wnioski z prowadzonych dotychczas badań, jak również uwzględniając fakt, że zdolność absolwentów do znalezienia zatrudnienia jest w dużej mierze uzależniona od posiadanych przez nich cech i innych atrybutów, w procesie wychowania i edukacji należy więcej miejsca poświęcić na rozwijanie takich umiejętności i kompetencji uczniów, jak:

- a) umiejętność radzenia sobie w sytuacjach trudnych,
- b) umiejętność korzystania z przyswojonej wiedzy w różnorodnych sytuacjach życiowych,
- c) umiejętność radzenia sobie z niepewnością,
- d) umiejętność dostrzegania swoich mocnych stron, potencjału i możliwości oraz wykorzystania ich w budowaniu pozytywnego wizerunku.

### **Możliwości zatrudnienia i funkcjonowanie absolwentów na lokalnym i regionalnym rynku pracy**

Materiałem wyjściowym do badań jest „STRATEGIA ROZWOJU SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO POWIATU Czarnkowsko – Trzcianieckiego 2001 – 2010”

Z przeprowadzonej przez powiat analizy SWOT dla potrzeb ww. strategii w aspekcie niniejszego opracowania interesujące wydają się takie zapisy, jak:

SILNE STRONY	SZANSE
<ul style="list-style-type: none"> <li>– tradycje rzemieślnicze,</li> <li>– oferta szkolnictwo średniego,</li> <li>– duży potencjał ludzki,</li> <li>– dobre położenie geograficzne,</li> <li>– gospodarność,</li> <li>– wykształcona kadra,</li> <li>– silne gospodarczo gminy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– integracja powiatów wielkopolskich,</li> <li>– wejście do Unii Europejskiej,</li> <li>– bliskość granicy zachodniej,</li> <li>– rozwój małej i średniej przedsiębiorczości w skali makro,</li> <li>– rozwój przetwórstwa,</li> <li>– stabilizacja gospodarki kraju,</li> <li>– edukacja młodzieży na poziomie europejskim.</li> </ul>

SŁABE STRONY	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>– niski potencjał produkcyjny,</li> <li>– duże bezrobocie na obszarach wiejskich,</li> <li>– niski poziom wykształcenia,</li> <li>– niski kapitał wewnętrzny,</li> <li>– brak zajęć pozaszkolnych dla młodzieży,</li> <li>– brak dostępu do nowych technologii,</li> <li>– słabe szkolnictwo na obszarach wiejskich.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wykup majątku przez kapitał obcy,</li> <li>– niska rentowność przemysłu rolno-spożywczego,</li> <li>– zubożenie społeczeństwa w skali makro,</li> <li>– niestabilna polityka państwa,</li> <li>– niestabilność prawa,</li> <li>– konkurencja ze strony powiatów ościennych.</li> </ul>

Opracowana strategia dla powiatu jest w końcowej fazie realizacji. W ocenie wielu środowisk i władz tempo jej realizacji i zakres wykonanych na jej podstawie zadań niesie optymizm.

Wyniki analizy SWOT prowadzone dla niniejszego opracowania pokazują zmiany rzeczywistości w X-letniej działalności powiatu.

Wojewódzki Urząd Pracy w Poznaniu od 2001 roku dokonuje corocznej oceny sytuacji absolwentów szkół województwa wielkopolskiego na rynku pracy.

Wyniki swoich badań przedstawia w dokumencie „Ocena sytuacji absolwentów szkół województwa wielkopolskiego danego rocznika na rynku pracy”, który przyjmowany jest przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego. Analiza tych dokumentów przyjmowana jest ostrożnie przez środowisko oświatowe z powodu rozbieżnych danych z badaniem losów absolwentów szkół w szkołach w nieco późniejszym okresie.

Dla potrzeb niniejszego opracowania dokonano analizy z 2007 roku dotyczącej opracowania perspektywicznego zapotrzebowania na kadry kwalifikowane w Wielkopolsce wykształcone na poziomie zasadniczej szkoły zawodowej, technikum, szkoły policealnej, kolegium, tj. dokumentu pod nazwą „Diagnoza stanu i potrzeb kadrowych do roku 2010 w poszczególnych zawodach dla województwa wielkopolskiego” .W opracowaniu niniejszym skorzystano [www.wup.poznan.pl/att/polityka/opracowania/Perspektywiczne\\_zapotrzebowanie\\_na\\_kadry\\_2007-2010.pdf](http://www.wup.poznan.pl/att/polityka/opracowania/Perspektywiczne_zapotrzebowanie_na_kadry_2007-2010.pdf)

Analiza pokazuje wyraźne dysproporcje w niektórych zawodach, np.:

- technicy mechanicy: absolwentów 5 961, zapotrzebowanie 90;
- ekonomiści: absolwentów 5 622, zapotrzebowanie 71;
- organizatorzy turystyki: absolwentów 5 165, zapotrzebowanie 11;
- murarze: absolwentów 485, zapotrzebowanie 1 456,
- spawacze: absolwentów 0, zapotrzebowanie 1 083.

Najwięcej uczniów uczęszczających do szkół zawodowych sklasyfikowanych jest w grupach:

- sprzedawcy i demonstratorzy 3 889 osób (15,4%),
- mechanicy pojazdów samochodowych 3 748 osób (14,9%),

- kucharze 2 720 osób (10,8%),
- piekarze i cukiernicy 2 374 osoby (9,4%),
- fryzjerzy i kosmetyczki 1 921osób (7,6%),
- stolarze 1 880 osób (7,5%),
- ślusarze 1 026 osób (4,1%),
- elektromechanicy 944 osoby (3,7%).

Zasadnicze szkoły zawodowe obecnie kształcą w województwie w około 50 zawodach, z czego uczniowie kształceni w ww. zawodach stanowią prawie 80% wszystkich uczniów szkół zawodowych. Najmniejszą popularnością wśród młodzieży cieszyły się zawody sklasyfikowane w grupach elementarnych: operatorzy maszyn i urządzeń do produkcji wyrobów chemicznych i wyrobów mleczarskich, mechanicy precyzyjni, kowale i hartownicy, operatorzy urządzeń przemysłu szklarskiego, betoniarze, monterzy sieci i urządzeń telekomunikacyjnych, jubilerzy, złotnicy, formierze odlewniczy, robotnicy obróbki kamienia, plecionkarze, kaletnicy, introligatorzy. W wymienionych zawodach placówki oświatowe podjęły kształcenie, jednak bardzo znikome, a liczba absolwentów w analizowanych latach nie przekroczy 30 osób.

Liczba absolwentów, którzy ukończą edukację na poziomie średnim w latach 2007–2010 (technika i szkoły policealne) – według elementarnych grup zawodów i największej liczby wychodzących absolwentów:

- pracownicy do spraw finansowych i handlowych, w tym ekonomiści i technicy agrobiznesu – 10 540 osób (14,4% ogółu uczniów w technikach), jednocześnie tylko 206 ofert pracy dla tego zawodu zarejestrowały urzędy pracy w I półroczu 2007 r.,
- technicy mechanicy – 5 961 osób (8,2% ogółu), 90 ofert pracy,
- technicy informatycy – 5 929 osób (8,1% ogółu), 124 oferty pracy,
- organizatorzy turystyki i pokrewni, w tym technik obsługi turystycznej, hotelarstwa i organizacji usług turystycznych – 5 165 osób (7,1% ogółu), 11 ofert pracy,
- agenci do spraw sprzedaży, w tym technik handlowiec i przedstawiciel handlowy – 4 823 osoby (6,6% ogółu), 1 052 oferty pracy,
- technicy elektronicy telekomunikacji i pokrewni – 4 709 osób (6,5% ogółu), 86 ofert,
- technicy rolnicy, leśnicy i pokrewni – 4 489 osób (6,2% ogółu), 31 ofert pracy,
- dietetycy i żywieniowcy – 4 280 osób (5,9% ogółu), 46 ofert pracy,
- technicy budownictwa, ochrony środowiska i pokrewni, w tym technicy architektki, budownictwa, drogownictwa, ochrony środowiska i urządzeń sanitarnych – 3 476 osób (4,8% ogółu), 103 oferty pracy,
- fryzjerzy, kosmetyczki – 2 097 osób (2,9% ogółu), 435 ofert pracy.

Technika kształcą również w około 50 zawodach, z czego ponad połowa uczniów to przyszli technicy ekonomiści, technicy mechanicy, technicy informatycy i technicy handlowcy.

Dane dotyczące subregionu pilskiego wskazują, że latach 2007–2010 na rynek pracy trafi łącznie najwięcej uczniów w zawodach sklasyfikowanych w grupach:

- technicy ekonomiści i technicy agrobiznesu – 1 694 osoby (10,5% ogółu absolwentów szkół zawodowych i średnich),
- technicy rolnicy, leśnicy – 1 207 osób (7,5% ogółu),
- technicy informatycy – 1 138 osób (7,1% ogółu),
- technicy mechanicy – 1 031 osób (6,4% ogółu),
- agenci do spraw sprzedaży (handlowcy) – 987 osób (6,1% ogółu),
- dietetycy i żywieniowcy – 819 osób (5,1% ogółu),
- organizatorzy turystyki – 777 osób (4,8% ogółu),
- technicy budownictwa, ochrony środowiska – 711 osób (4,4% ogółu),
- kucharze – 658 osób (4,1% ogółu),
- mechanicy pojazdów samochodowych – 575 osób (3,6% ogółu).

Trudną sytuację będą mieli technicy ekonomiści, od stycznia do września 2007 r. wpłynęło dla nich do urzędów pracy tylko 21 ofert, technicy mechanicy (9 ofert), dietetycy (brak ofert). Niewielka liczba ofert wpłynęła również dla techników informatyków, organizatorów turystyki oraz techników budownictwa i ochrony środowiska. Pomimo że są to zawody przyszłościowe, zgodne z rozwojem gospodarczym regionu, to jednak często pracodawcy poszukują specjalistów z wyższym wykształceniem. Część młodzieży z pewnością będzie naukę kontynuowała.

Przygotowanie diagnozy potrzeb na rynku pracy jest utrudnione ze względu na różną klasyfikację zawodów w gospodarce i w edukacji (np. gospodarka ma 1707 zawodów i specjalności, a szkoły na poziomie zawodowym około 200, w tym szkoły zawodowe kształcą w Wielkopolsce 76 zawodach, a technika w 123 zawodach). Podmioty na rynku pracy nie zawsze korzystają z suplementu, tj. załącznika do dyplomu, który precyzyjnie określa, do wykonywania jakich zawodów absolwent jest przygotowany.

Zawody wskazane w analizach, na które jest duża ilość ofert pracy w Wielkopolsce, przy bardzo małej liczbie przyszłych absolwentów to:

- pracownik obsługi biurowej (technik prac biurowych) – 221 osób na – 1 578 ofert,
- gospodarz budynków – 0 osób na – 1 384 oferty,
- robotnik przy pracach prostych w przemyśle – 0 osób na 963 oferty,
- pomoc i sprzątaczką biurowa, hotelowa – 0 osób 895 ofert,
- magazynier – 0 osób na 733 oferty.
- kierowca – 0 osób na 2046 ofert.

Lata 2008–2013 to okres, w którym w naszym regionie wydatkowane będą znaczące środki z Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego (WRPO) oraz w związku z przygotowaniem do EURO 2012 otwarty zostanie dodatkowo szeroki front inwestycyjny w szczególności w budownictwie i infrastrukturze drogowej.

Wielkość inwestycji, które planują samorządy w poszczególnych subregionach według planów inwestycyjnych na lata 2008–2013 w Wielkopolsce to łącznie 2 412 inwestycji o łącznej wartości 10 111 645 845 zł, w tym na:

- budownictwo na 973 inwestycje kwotę 2 381 412 026 zł,
- drogownictwo na 833 inwestycje kwotę 1 002 810 622 zł,
- usługi na 253 inwestycje kwotę 498 888 529 zł,
- inne na 353 inwestycje kwotę 6 228 534 668 zł.

Tak ogromnie środki na inwestycje muszą generować określone zapotrzebowanie na pracowników, np. w budownictwie zapotrzebowanie na około 4 600 pracowników (wg szacunków firm budowlanych) i to w zawodach, które, jak wykazują analizy, są obecnie deficytowe, a szkoły nie kształcą tych specjalistów.

Bieżący dostęp do informacji na temat struktury i dynamiki bezrobocia jest bardzo ważny dla prawidłowego planowania poszczególnych działań operacyjnych w ramach strategii rozwoju społecznego. Dane odnośnie powiatu są dostępne do bezpośredniego wglądu są na stronach Powiatowego Urzędu Pracy w Czarnkowie.

**Tabela 1. Bezrobotni na terenie powiatu czarnkowsko-trzciankowskiego, dane PUP, czerwiec 2006, 2007 i 2008**

Bezrobotni wg poziomu wykształcenia						
Powiat czarnkowsko-trzciankowski	Ogółem	Wyższe	Policealne i średnie zawodowe	Średnie ogólnokształcące	Zasadnicze zawodowe	Gimnazjalne i poniżej
Czerwiec 2006	6120	213 (3,5%)	1490 (24,3%)	459 (7,5%)	2031 (33,2%)	1297 (31,5%)
Czerwiec 2007	4066	165 (4,1%)	1007 (24,8%)	322 (7,9%)	1297 (31,9%)	1275 (31,4%)
Czerwiec 2008	3392	149 (4,4%)	873 (25,7%)	312 (9,2%)	1011 (29,8%)	1047 (30,9%)

**Tabela 2. Bezrobotni na terenie powiatu czarnkowsko-trzciankowskiego, dane PUP, czerwiec 2006, 2007 i 2008**

Bezrobotni wg wieku						
Powiat czarnkowsko-trzciankowski	Ogółem	< 24 lata	25 – 34	35 – 44	45 – 54	55 <
Czerwiec 2006	6120	1446 (23,6%)	1717 (28,1%)	1187 (19,4%)	1472 (24,1%)	298 (4,8%)
Czerwiec 2007	4066	882 (21,7%)	1161 (28,6%)	765 (18,8%)	988 (24,3%)	270 (6,7%)
Czerwiec 2008	3392	812 (23,9%)	954 (28,1%)	620 (18,3%)	770 (22,7%)	236 (7%)

**Tabela 3. Bezrobotni na terenie powiatu czarnkowsko-trzciankowskiego, dane PUP, czerwiec 2006, 2007 i 2008**

Bezrobotni wg długości okresu zarejestrowania							
Powiat czarnkowsko-trzciankowski	Ogółem	< 1 miesiąc	1 – 3	3 – 6	6 – 12	12 – 24	24 <
Czerwiec 2006	6120	566 (9,2%)	690 (11,3%)	939 (15,3%)	1204 (19,7%)	900 (14,7%)	1821 (29,8%)
Czerwiec 2007	4066	442 (10,9%)	477 (11,7%)	480 (11,8%)	991 (24,4%)	690 (17,0%)	986 (24,2%)
Czerwiec 2008	3392	463 (13,6%)	568 (16,7%)	546 (16,1%)	669 (19,7%)	462 (13,6%)	684 (20,2%)

Osoby w wieku produkcyjnym mobilnym (18-44) stanowiły w roku 2008: 70,3 % wśród ogółu osób zarejestrowanych w Powiatowym Urzędzie Pracy w Czarnkowie.



## IV. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA I UWARUNKOWAŃ ZEWNĘTRZNYCH

### Prognozy demograficzne

Analizie została poddana liczba uczniów gimnazjów, których absolwenci stanowią o kierunkach kształcenia ZSP im. J. Nojego w Czarnkowie.

		klasa I	klasa II	klasa III	Łącznie	
1	Czarnków	127	149	143	419	23,41%
2	Lubasz	105	98	113	316	17,65%
3	Wieleń	87	95	76	258	14,41%
4	Gębice	52	58	55	165	9,22%
5	Połajewo	63	61	40	164	9,16%
6	Rosko	57	51	45	153	8,55%
7	Młynkowo	32	28	38	98	5,47%
8	Jędrzejewo	23	31	30	84	4,69%
9	Kuźnica Cz.	30	21	23	74	4,13%
10	Romanowo	20	19	20	59	3,30%
	<b>Razem:</b>	596	611	583	1790	
	w tym miasto	179	207	198	584	32,63%
	w tym wieś	417	404	385	1206	67,37%
	Poradnia PPP Czarnków – zasięg działania				1414	78,99%

Analiza powyższa powstała w wyniku rozmów z przedstawicielami gimnazjów, poradni oraz szkół podstawowych.

Analiza prowadzi do postawienia wniosku, że demografia lokalna odbiega znacząco od województwa i kraju. Można zaobserwować dużą stabilność napływu absolwentów gimnazjów lokalnych do szkół ponadgimnazjalnych i przy założeniu obecnego poziomu pobierania nauki przez absolwentów gimnazjów ww. w szkołach poza powiatem w naborach uczniów nastąpią nieznaczne zmiany. Zwiększenie liczby uczniów kształcących się zawodowo z pewnością może nastąpić w wyniku otwarcia krajowej dyskusji na temat reformy kształcenia zawodowego i społecznej kampanii na rzecz jego rozwoju.

Analiza demograficzna dotycząca kolejnych roczników uczniów oparta o dane ze szkół podstawowych jest porównana do gimnazjów. Analizując zmiany na bazie szkół Czarnkowa uzyskujemy dane:

Czarnków- Gimnazjum	Kl. I -127	Kl. II- 149	Kl. III- 143
Czarnków- Szkoła Podstawowa	Kl. 6 -130	Kl. 5- 125	Kl. 4- 113
Czarnków- Szkoła Podstawowa	Kl. 3 -116	Kl. 2- 114	Kl. 1- 119

Eliminując błąd statystyczny wynikający z przemieszczenia się młodych rodzin z miasta do okolicznych wsi, można założyć nieznaczne zmiany w napływie uczniów do szkół.

Jeżeli nie nastąpią znaczące dla środowiska zmiany gospodarcze, takie jak np. budowa elektrowni w Klempiczu, pozycja szkoły nie powinna ulec zmianie.

Ogólna liczba dzieci przyjętych przez PPP w Czarnkowie w roku szkolnym 2008/2009 wynosiła 1414. Teren ten jest właściwym dla potrzeb stawiania wniosków do analiz.

## Współpraca szkoły z zakładami pracy

Uczniowie Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych im. Józefa Nojego w Czarnkowie naukę zawodu w formie zajęć praktycznych i praktyk zawodowych realizują u pracodawców w Centrum Edukacji Zawodowej w Czarnkowie oraz w indywidualnych gospodarstwach rolnych. Uczniowie zasadniczej szkoły zawodowej są zatrudnieni na podstawie umów o pracę jako młodociani pracownicy w ponad 100 zakładach pracy powiatu.

### Liczba uczniów, którzy realizowali praktyczną naukę zawodu (*zajęcia praktyczne lub praktyki zawodowe*) u pracodawców w roku szkolnym 2008/2009

typ szkoły	zasadnicza szkoła zawodowa	technikum	technikum uzupełniające	szkoła policealna
Liczba uczniów realizujących zajęcia praktyczne	414	100	-	-
Liczba uczniów odbywających praktyki zawodowe	-	370	11	37

**Liczba uczniów, którzy realizowali praktyczną naukę zawodu (*zajęcia praktyczne lub praktyki zawodowe*) u pracodawców w roku szkolnym 2009/2010 (do dnia 26.03. 2010 r.)**

typ szkoły	zasadnicza szkoła zawodowa	technikum	szkoła policealna
Liczba uczniów realizujących zajęcia praktyczne	382	72	-
Liczba uczniów odbywających praktyki zawodowe	-	167	10

Współpraca szkoły z pracodawcami obejmuje:

- 1) pomoc w zakresie zaopatrzenia w podstawy programowe kształcenia w danym zawodzie oraz standardy wymagań egzaminacyjnych dla danego zawodu, uzgodnienie komunikowania wyników i pozyskiwania informacji niezbędnych do kształcenia ucznia,
- 2) działania w obszarze wychowawczym (monitorowanie frekwencji, zachowania),
- 3) wizyty w zakładach pracy (ocena i dostosowanie bazy technodydaktycznej do prowadzonego kształcenia, przestrzeganie zasad bhp, prowadzenie dokumentacji pnz, sposób realizacji pnz, nadzór pedagogiczny),
- 4) seminaria organizowane przez szkołę dla pracodawców (priorytetowym zagadnieniem jest omówienie procedur przeprowadzania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe, analiza wyników egzaminu zawodowego, celem określenia tych obszarów praktycznej nauki zawodu, które wymagają poprawy funkcjonowania, wymiana doświadczenia na temat przeprowadzania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe przez OKE w Poznaniu oraz Izbę Rzemieślniczą, dzielenie się spostrzeżeniami z pracy z młodzieżą, zwracając szczególną uwagę na występujące problemy),
- 5) w ramach projektu „Zajęcia dydaktyczne inaczej ...” organizowane są wyjazdy do nowoczesnych zakładów pracy,
- 6) szkoła bierze udział w Ogólnopolskim Dniu Przedsiębiorczości. Uczniowie mają możliwość towarzyszenia pracownikom podczas wykonywania codziennych obowiązków, mogą poznać kwalifikacje i umiejętności, jakie są konieczne do pracy w konkretnym zawodzie. Przedsiębiorcy oraz przedstawiciele instytucji publicznych są bardzo otwarci na tę formę współpracy ze szkołą i chętnie dzielą się swoim doświadczeniem i wiedzą,
- 7) organizowanie próbnych egzaminów potwierdzających kwalifikacje zawodowe przez Centrum Edukacji Zawodowej w Czarnkowie oraz zapraszanie do współpracy nowych pracodawców, aby mogli uczestniczyć w części praktycznej egzaminów,

- 8) uczestnictwo w konkursach, np. w zawodzie rolnik organizowanych przez Powiatowe Centrum Rolnicze w Czarnkowie itp.

Zacieśnianie współpracy szkoły z pracodawcami zwiększa szanse absolwentów na płynne wejście na rynek pracy bezpośrednio po ukończeniu edukacji.

### **Działalność szkoły na rzecz przygotowania uczniów do funkcjonowania w zmieniających się realiach rynku pracy**

Działalność szkoły na rzecz przygotowania uczniów do funkcjonowania w zmieniających się realiach rynku pracy obejmuje:

- a) monitorowanie potrzeb lokalnego rynku pracy,
- b) przygotowywanie oferty edukacyjnej atrakcyjnej dla przyszłych uczniów oraz lokalnego rynku pracy,
- c) analizowanie losów absolwentów (eliminowanie kształcenia w zawodach, które nie są zawodami poszukiwanymi na lokalnym rynku pracy),
- d) wzbogacanie bazy dydaktycznej,
- e) zdobywanie nowych umiejętności przez nauczycieli kształcenia zawodowego.

### **Działania związane z doradztwem zawodowym.**

Oceny sytuacji dokonano na podstawie rozmów indywidualnych z uczniami kończącymi szkołę, zajęć mających na celu zachęcenie i zmotywowanie do podjęcia dalszego kształcenia. Działania szkoły w zakresie doradztwa zawodowego obejmują:

- a) zapewnienie uczniom dostępu do informacji ułatwiających im wybór dalszego etapu kształcenia;
- b) organizowanie spotkań młodzieży klas maturalnych z przedstawicielami szkół wyższych, policealnych i pomaturalnych;
- c) udostępnianie informatorów, udzielanie informacji o szkołach wyższych;
- d) organizowanie wyjazdów młodzieży na „Drzwi otwarte” wyższych uczelni;
- e) zajęcia wychowawcze prowadzone przez pedagogów szkolnych;
- f) spotkania młodzieży z Liderem Klubu Pracy i przedstawicielem PUP;
- g) przygotowanie gabloty informacyjnej dla uczniów kończących szkołę.

### **Inicjatywy zrealizowane przez szkołę dla społeczności lokalnej:**

1. Szkoła nowych szans – Oddolne inicjatywy edukacyjne na terenach wiejskich;

2. Kształcenie w zawodach nowej gospodarki osób zagrożonych utratą zatrudnienia;
3. Akademia Społeczeństwa Informacyjnego we współpracy z OFEK w Poznaniu;
4. Szkolenie OCM;
5. Dzień przedsiębiorczości;
6. Laboratorium ECDL (szkoła jako jedyna w okręgu posiada certyfikat na 2 laboratoria).

Celem jest umożliwienie wszystkim zainteresowanym osobom podniesienia swoich kompetencji informacyjnych i komunikacyjnych koniecznych obecnie i niezbędnych w przyszłości zarówno w pracy zawodowej, jak i w życiu społecznym.

Cenne doświadczenie dały szkole projekty:

**1) „Aktywność młodych – szansą powiatu” – rządowy program wyrównywania szans edukacyjnych dzieci i młodzieży w 2007 r.**

Celami było rozwijanie zainteresowań i rozwój osobowości, zagospodarowanie czasu wolnego, wyrównywanie szans edukacyjnych, przygotowanie do uczestnictwa w konkursach przedmiotowych, przygotowanie do aktywnego i twórczego uczestnictwa w życiu kulturalnym i społecznym. Wszystkie działania podejmowane podczas realizacji zajęć obejmowały swym zakresem wyrównywanie szans edukacyjnych młodzieży, które były zgodne z oczekiwaniami uczniów i dostosowane do ich potrzeb. Zróżnicowany stopień trudności poruszanych zagadnień i treści sprzyjał rozbudzaniu zainteresowań uczniów zdolniejszych, a mniej zdolnym pozwalał na przyswojenie wielu zagadnień. Do projektu została włączona młodzież zarówno wiejska, jak i miejska.

**2) Szkoła nowych szans – Oddolne inicjatywy edukacyjne na terenach wiejskich.**

Celem projektu było pobudzenie aktywności mieszkańców obszarów wiejskich na rzecz samoorganizacji i tworzenia lokalnych inicjatyw ukierunkowanych na rozwój edukacji i podnoszenia poziomu wykształcenia mieszkańców obszarów wiejskich.

## V. WNIOSKI I REKOMENDACJE

W miarę zmieniającego się rynku pracy, zmian gospodarczych i społecznych zmienia się popyt na kwalifikacje. Systemy edukacyjne powinny dostosować metody i treści nauczania do potrzeb rynku pracy oraz zapewnić absolwentom szkół warunki do rozwoju osobistego zawodowego.

Szkoła Kluczowych Kompetencji pozwoli na zwiększenie dostępności do rozwoju kompetencji kluczowych uczniów szkół ponadgimnazjalnych naszej szkoły. Dzięki portalowi edukacyjnemu „kluczowe-kompetencje” już dziś odbywa się komunikacja i wymiana informacji pomiędzy organami prowadzącymi, nauczycielami, partnerami projektu.

Zakłada się, że udział szkoły w projekcie „SZKOŁA KLUCZOWYCH KOMPETENCJI. Ponadregionalny program rozwijania umiejętności uczniów szkół Polski Centralnej i południowo-zachodniej”:

- wpłynie na modyfikację tradycyjnych systemów kształcenia pod względem kadrowym, materialnym i finansowym;
- wpłynie na przemianę funkcji nauczyciela (instruktora),
- zmieni proces uczenia się (podręczniki, obudowa dydaktyczna, zawodoznawstwo, techniki programowania treści kształcenia, Koła Naukowe, portal projektu).

### **Rekomendacja I.**

Nauczyciele wytypowani przez szkołę do opracowania i wdrożenia autorskich programów nauczania:

1. Paulina Giś – podstawy przedsiębiorczości;
2. Anna Janyska – matematyka;
3. Anna Konieczka – technologia informacyjna;
4. Dariusz Polus – język angielski.

Imię	Nazwisko	Stopień awansu	Ukończone studia, posiadane kwalifikacje	Inne formy doskonalące
Paulina	Giś	Nauczyciel kontraktowy	<ul style="list-style-type: none"> <li>– mgr zarządzania i marketingu,</li> <li>– kurs pedagogiczny</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– policealne studium informatyki,</li> <li>– kończy szkolenie na egzaminator OKE (sprzedawca, ekonomista, handlowiec)</li> </ul>
Anna	Janyska	Nauczyciel dyplomowany	<ul style="list-style-type: none"> <li>– mgr matematyki, specjalność nauczycielska</li> <li>– studia podyplomowe w zakresie nowych zadań nauczyciela matematyki w zreformowanej szkole</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– egzaminator OKE z matematyki</li> </ul>
Anna	Konieczka	Nauczyciel dyplomowany	<ul style="list-style-type: none"> <li>– mgr matematyki,- zaświadczenie o ukończeniu kursu przygotowania pedagogicznego,</li> <li>– studia podyplomowe w zakresie informatyki i technologii informacyjnej dla nauczycieli,</li> <li>– studia podyplomowe w zakresie zarządzania informacją,</li> <li>– studia podyplomowe w zakresie informatyki</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– studia podyplomowe w zakresie organizacja i zarządzanie oświatą,</li> <li>– kurs kwalifikacyjny z zakresu zarządzania oświatą,</li> <li>– egzaminator OKE z matematyki – egzaminator OKE egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie technik informatyk</li> </ul>
Dariusz	Polus	Nauczyciel mianowany	<ul style="list-style-type: none"> <li>– nauczycielskie kolegium języków obcych, specjalność język angielski,</li> <li>– mgr filologii, specjalność filologia angielska, biznesowa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– egzaminator OKE z języka angielskiego</li> </ul>

Realizacja projektu przebiegać będzie w ramach obowiązkowych zajęć edukacyjnych na bazie opracowanych programów i pracowni:

1. Paulina Giś – podstawy przedsiębiorczości – C8;
2. Anna Janyska – matematyka – C15;
3. Anna Konieczka – technologia informacyjna – A8;
4. Dariusz Polus – język angielski – A14.

Ponadto kształtowanie nabytych umiejętności kluczowych przez uczniów będzie odbywało się w czasie Wakacyjnych Obozów naukowych, zajęć w Kołach Naukowych, uczestnictwie w Studium Kompetentnych Liderów oraz podczas realizacji założonych konkretnych przedsięwzięć.

Programy autorskie opracowane będą w trakcie warsztatów w dwóch turach: I w II połowie kwietnia, a II w czerwcu. Autorzy będą mieli dostęp do doradztwa, konsultacji oraz portalu [www.kluczoweE-kompetencje.pl/edycja2](http://www.kluczoweE-kompetencje.pl/edycja2).

## **Rekomendacja II.**

Projektem objęte winny zostać zawody: technik logistyk, technik mechatronik, technik informatyk, technik handlowiec lub technik organizacji reklamy.

**Termin wdrożenia** projektu dla uczniów: 1 września 2010 roku.

W aspekcie zarządzania rekomendacja zostanie wdrożona poprzez ujęcie w planie nauczania odpowiednich rodzajów zajęć w wymiarze zgodnym dla potrzeb realizacji projektu. W aspekcie organizacyjnym poprzez zorganizowanie odpowiednich oddziałów klasowych i przypisanie ich do nauczycieli realizujących program.

## **Rekomendacja III.**

Realizujący projekt winni dokonać nowego spojrzenia na realizowany program nauczania, pod kątem funkcjonowania absolwenta na lokalnym, europejskim i światowym rynku pracy oraz wzmocnienia wybranych kompetencji kluczowych i kompetencji zawodowych. W wyniku realizacji projektu w ZSP w Czarnkowie jest szansa, że szkołą będzie nowocześniejsza we wdrażaniu kompetencji kluczowych. Projekt ma wspomagać świadome i odpowiedzialne uczenie się, skuteczne porozumiewanie się w różnych sytuacjach, współdziałanie w zespole, naukę rozwiązywania problemów w sposób twórczy oraz sprawne posługiwanie się komputerem w życiu codziennym. Uczeń w wyniku realizacji projektu pozyskać winien wyższy poziom kompetencji od rówieśników, a doświadczenie zdobyte przez szkołę pozwoli na podniesienie kompetencji nauczycieli i jakości pracy szkoły.

## **Rekomendacja IV.**

### **Podstawy przedsiębiorczości – wnioski do programu nauczania:**

- 1) wnikliwie omawiać zagadnienia kształtowania postaw rzetelnej pracy;
- 2) udoskonalić nabywanie umiejętności założenia i prowadzenia własnej firmy;
- 3) uczyć posługiwania się Internetem dla potrzeb rozwiązywania problemów gospodarczych, pozyskiwania danych do analiz;
- 4) zwracać uwagę na błędy w pojmowaniu wiarygodności źródeł i informacji;
- 5) wdrożyć przygotowanie do funkcjonowania na rynkach europejskich i światowych;



- 6) przygotować młodzież do samozatrudnienia;
- 7) rozwijać zainteresowania zawodowe i powiązane z nimi usługi niezbędne do funkcjonowania zakładu danej branży.

#### **Technologia informacyjna – wnioski do programu nauczania:**

- 1) wnikliwie analizować możliwości nauki podstawowych umiejętności zawodowych w ramach kolejnych treści programowych przedmiotu;
- 2) doskonalić posługiwanie się i stosowanie elementów technologii społeczeństwa informacyjnego w pracy;
- 3) uczyć posługiwania się Internetem dla potrzeb rozwiązywania problemów życiowych, niezbędnych w zawodzie;
- 4) zwracać uwagę na błędy w pojmowaniu wiarygodności źródeł i informacji;
- 5) doskonalić umiejętność projektowania stron www;
- 6) uczyć umiejętności praktyczne związane np. z obsługą elektronicznego konta bankowego, korespondencji z urzędami.

#### **Języki obce nowożytne – wnioski do programu nauczania:**

- 1) rozwijać umiejętność mówienia z zastosowaniem słownictwa związanego z kształceniem zawodowym;
- 2) wzbogacać słownictwo o elementy niezbędne w pracy poza granicami kraju;
- 3) ćwiczyć i rozwijać umiejętność stosowania struktur leksykalno-gramatycznych (głównie poziom rozszerzony);
- 4) wprowadzać więcej ćwiczeń pisania w określonej formie z zachowaniem podanego limitu słów, opracowywania dokumentów niezbędnych w znalezieniu pracy, prowadzenia własnej firmy itp.

#### **Matematyka – wnioski do programu nauczania:**

- 1) dążyć do wspomaganie nauczania matematyki w integracji międzyprzedmiotowej,
- 2) doskonalić rozwiązywanie tzw. zadań praktycznych w danym zawodzie;
- 3) wprowadzić w nauczaniu zawodu elementy logiki matematycznej;
- 4) zwracać uwagę na błędy rachunkowe (w dalszych etapach często utrudniają rozwiązanie zadania) oraz na opanowanie przez uczniów wiadomości i umiejętności użytecznych w życiu codziennym i pracy zawodowej;
- 5) rozwijać myślenie abstrakcyjne i pojmowanie zasad;
- 6) wspomagać nabywanie umiejętności poprzez wykorzystanie różnych źródeł informacji.

Zebrane wnioski i ujęte przy omawianiu poszczególnych zagadnień objętych niniejszą analizą wykonaną dla potrzeb realizacji projektu „SZKOŁA KLUCZOWYCH KOMPETENCJI. Ponadregionalny program rozwijania umiejętności uczniów szkół Polski Centralnej i południowo-zachodniej” wskazują na niespotykaną dotąd szansę dla czarnkowskiej szkoły, nowatorskiego traktowania realizacji kompetencji kluczowych oraz dokonanie modyfikacji, oczekiwanej społecznie, programu szkoły.

# **MATEMATYKA**

## **Autorski program kształtowania kompetencji kluczowych**

**Zespół Szkół Elektrycznych  
w Opolu**

**Autor:  
Maria Kozielska**

**Opole 2010**

## SPIS TREŚCI

Wstęp .....	221
Informacja o autorze .....	221
Ogólna charakterystyka programu .....	222
Cele kształcenia .....	223
Cele ogólne .....	223
Wynikające z podstawy programowej .....	223
Wynikające z kluczowych kompetencji matematycznych .....	224
Wynikające z diagnozy lokalnych potrzeb rynku pracy .....	224
Wynikające z profilu kształcenia zawodowego .....	224
Wynikające z lokalnej polityki oświatowej .....	224
Cele wychowawcze .....	224
Cele szczegółowe .....	225
Warunki realizacji programu .....	227
Proponowany podział godzin lekcyjnych .....	228
Środki dydaktyczne, w tym wyposażenie pracowni przedmiotowej .....	228
Literatura pomocnicza dla ucznia .....	229
Procedury osiągania celów .....	229
Metody nauczania .....	232
Sposoby i techniki pracy na lekcji .....	233
Strategie uczenia się .....	234
Przykładowy scenariusz lekcji .....	235
Materiał nauczania .....	239
Treści nauczania określone w podstawie programowej .....	239
Zakres tematyczny .....	241
Liczby i działania .....	241
Zdania i zbiory .....	241
Równania i nierówności .....	241
Figury geometryczne .....	241
Funkcje .....	242
Funkcja kwadratowa .....	242
Trygonometria .....	242
Wielomiany .....	242
Przekształcenia i figury w układzie współrzędnych .....	242
Ciągi .....	243
Logarytmy i funkcje wykładnicze .....	243
Wielokąty i figury podobne .....	243
Statystyka .....	243
Prawdopodobieństwo .....	243
Wyrażenia wymierne .....	243
Stereometria .....	244
Oczekiwane osiągnięcia ucznia .....	244
Kontrola i ocena osiągnięć ucznia .....	265
Samokontrola i samoocena .....	265
Metody sprawdzania wiedzy, umiejętności i postaw oraz kryteria oceniania .....	266
Przykładowe zadania .....	267
Ewaluacja .....	271
Bibliografia .....	272

## **WSTĘP**

Integracja państw w ramach Unii Europejskiej, dynamiczny rozwój gospodarczy i technologiczny stawia przed obywatelami tych państw nowe zadania, do których powinna przygotować ich szkoła. Ocenia się, że w najbliższych latach około 50% miejsc pracy będzie wymagało wyższego wykształcenia, a niewiele będzie miejsc pracy dla osób o niskich umiejętnościach.

Konieczne jest więc, zgodnie z zaleceniami Parlamentu Europejskiego i Rady Europy, wyposażenie uczniów w kompetencje niezbędne do ich samorealizacji i bycia aktywnym obywatelem. Program ten wychodzi naprzeciw tym oczekiwaniom. Kładzie nacisk na kształcenie kompetencji kluczowych, zwłaszcza matematycznych, jako połączenie wiedzy umiejętności i postaw odpowiednich do sytuacji.

## **INFORMACJA O AUTORZE**

Maria Kozielska – nauczyciel dyplomowany z wieloletnim stażem i bogatym doświadczeniem w pracy w szkole. Od wielu lat pracuje w Zespole Szkół Elektrycznych w Opolu, ucząc matematyki w technikum, zasadniczej szkole zawodowej oraz w technikum dla dorosłych. Ma też kilkuletnie doświadczenie w pracy w Wyższej Szkole Pedagogicznej w Opolu oraz w charakterze doradcy metodycznego. Jest współautorką programu nauczania matematyki w zasadniczej szkole zawodowej.

Jest absolwentką Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Opolu oraz ukończyła Studia Podyplomowe na Uniwersytecie Wrocławskim w zakresie Edukacji Matematycznej z Elementami Technologii Informacyjnej. Ma uprawnienia egzaminatora egzaminu maturalnego z matematyki. Jest członkiem Stowarzyszenia Nauczycieli Matematyki.

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PROGRAMU

Jest to program nauczania matematyki w zakresie podstawowym w szkole ponadgimnazjalnej, opracowany w oparciu o podstawę programową kształcenia ogólnego z dnia 23 sierpnia 2007 roku (Dz.U. z 2007 r. nr 157, poz. 1100) oraz standardy wymagań egzaminacyjnych zawarte w rozporządzeniu MEN z dnia 28 sierpnia 2007 roku (Dz.U. 2007 r. nr 157, poz. 1102).

Program kładzie nacisk na kształcenie kompetencji matematycznych określonych w zaleceniach Parlamentu Europejskiego i Rady Europy, które obejmują umiejętność rozwijania i wykorzystywania myślenia matematycznego w celu rozwiązywania problemów wynikających z codziennych sytuacji.

Program będzie realizowany w klasie o specjalności: technik informatyk. Konieczne jest więc wyposażenie uczniów w aparat matematyczny niezbędny do zrozumienia zagadnień z przedmiotów zawodowych. Obecnie obserwuje się duże zapotrzebowanie rynku pracy na specjalistów z tej dziedziny. Program przewidziany jest do kształcenia na poziomie podstawowym, lecz zawiera też część treści niezbędnych do zdawania egzaminu maturalnego na poziomie rozszerzonym (pisane kursywą), by absolwenci mogli podjąć naukę na studiach technicznych. Te zagadnienia będą realizowane w miarę możliwości. Będzie to zależało od możliwości uczniów i przyznania dodatkowych lekcji, np. w ramach tzw. godzin do dyspozycji dyrektora.

Program kładzie nacisk na pogłębienie i poszerzenie materiału w zakresie matematyki dyskretnej, działu matematyki, który ma szerokie zastosowanie w informatyce. Są to zagadnienia:

- zbiory, działania na zbiorach, stosowana symbolika;
- pojęcie funkcji, jej wykres i własności;
- ciągi, w tym określenie rekurencyjnego ciągu, suma wyrazów ciągu;
- rachunek zdań i metody dowodzenia;
- wykonywania działań na liczbach, dzielenie z resztą, część całkowita i ułamkowa liczby, NWD, NWW, silnia;
- porządkowanie i zliczanie elementów zbioru, drzewa, elementy kombinatoryki;
- funkcja liniowa, kwadratowa, wielomiany i ich własności.

Zagadnienia te są bazą do zrozumienia tematyki niektórych zajęć z informatyki, takich jak: systemy liczenia, algorytmy rekurencyjne, porządkowanie ciągów elementów, algorytmy z rozgałęzieniami, algorytmy numeryczne, schemat Hornera itp.

Program ma strukturę liniową, lecz poprzez odpowiedni dobór zadań i przykładów przy realizacji nowych zagadnień można utrwalać wcześniej przerabiany materiał.

## **CELE KSZTAŁCENIA**

### **Cele ogólne**

1. Wspomaganie ogólnego rozwoju intelektualnego ucznia.
2. Kształtowanie charakteru i postawy wyrażającej się w szacunku do prawdy i chęci szukania przyczyn i oceniania ich zasadności.
3. Inspirowanie do kreatywnego myślenia i rozwiązywania problemów matematycznych w sposób twórczy.
4. Wyposażenie uczniów w wiedzę w zakresie umożliwiającym podjęcie studiów wyższych bądź ułatwiający podjęcie pracy zawodowej.
5. Wyzwalanie postaw przejawiających się dążeniem do samorealizacji i podnoszenia kwalifikacji zawodowych.
6. Wyposażenie uczniów w umiejętności niezbędne w codziennych sytuacjach prywatnych i zawodowych, np. planowania własnej pracy czy współpracy w grupie.
7. Przygotowanie do korzystania z nowoczesnych technologii.

### ***Wynikające z podstawy programowej***

1. Usystematyzowanie wiadomości o liczbach rzeczywistych oraz nabycie umiejętności wykonywania obliczeń.
2. Kształtowanie umiejętności stosowania rachunku algebraicznego.
3. Wdrożenie do opisywania zależności za pomocą funkcji.
4. Zapoznanie z własnościami klasycznych obiektów geometrycznych.
5. Rozwijanie wyobraźni przestrzennej.
6. Zapoznanie z metodami analizy zjawisk statystycznych i losowych.
7. Zapoznanie uczniów z podstawowymi pojęciami, takimi jak definicja, twierdzenie, wniosek, dowód, przykład i kontrprzykład przy analizie tekstu matematycznego.
8. Wdrażanie do przeprowadzania rozumowań matematycznych i prostych dowodów.

9. Wdrażanie do krytycznej oceny sposobów i wyników obliczeń.
10. Przygotowanie do wykorzystania wiedzy i umiejętności matematycznych w praktyce.
11. Wyrobienie nawyku samodzielnego zdobywania i klasyfikowania informacji.
12. Kształtowanie umiejętności precyzyjnego formułowania wypowiedzi.
13. Wdrażanie do dobierania oraz budowania modeli matematycznych.

#### ***Wynikające z kluczowych kompetencji matematycznych***

1. Wyposażenie uczniów w wiedzę obejmującą solidną umiejętność liczenia, znajomość miar i struktur oraz rozumienie terminów i pojęć matematycznych.
2. Kształtowanie umiejętności stosowania głównych zasad i procesów matematycznych w codziennych sytuacjach prywatnych i zawodowych.
3. Kształtowanie umiejętności rozumowania w matematyczny sposób i komunikowania się językiem matematycznym.

#### ***Wynikające z diagnozy lokalnych potrzeb rynku pracy***

1. Kształtowanie umiejętności komunikowania się i współdziałania w zespole.
2. Doskonalenie umiejętności posługiwania się technologią informacyjną.

#### ***Wynikające z profilu kształcenia zawodowego***

1. Poszerzenie wiedzy w zakresie matematyki dyskretnej.
2. Zapoznanie z pojęciami matematycznymi niezbędnymi do zrozumienia pewnych algorytmów stosowanych w informatyce.

#### ***Wynikające z lokalnej polityki oświatowej***

1. Zwiększenie efektywności edukacji zawodowej i zapewnienie jakości wykształcenia, odpowiadającego standardom społeczeństwa opartego na wiedzy, a jednocześnie zgodnego z wymogami rynku pracy.
2. Podniesienie atrakcyjności procesu nauczania.

### **Cele wychowawcze**

1. Kształtowanie postawy wyrażającej się w przejmowaniu odpowiedzialności za własne życie i rozwój osobowy.
2. Wdrażanie do dobrej organizacji pracy i systematyczności.
3. Kształtowanie odpowiedzialności za powierzone zadania.
4. Kształcenie umiejętności prezentowania własnych poglądów oraz szanowania poglądów innych osób.
5. Kształtowanie umiejętności współdziałania w zespole.



## Cele szczegółowe

### WIADOMOŚCI i UMIEJĘTNOŚCI

1. Rozumienie terminów i pojęć matematycznych dotyczących:
  - Liczb rzeczywistych,
  - Rachunku algebraicznego,
  - Symboliki i reguł rachunku zdań i rachunku zbiorów,
  - Funkcji i ich własności,
  - Równań, nierówności i ich układów,
  - Zjawisk losowych i statystycznych,
  - Obiektów geometrycznych.
2. Wykonywanie obliczeń na liczbach rzeczywistych oraz szacowanie wielkości.
3. Posługiwanie się definicją procentu z liczby do wykonywania praktycznych obliczeń, np. wysokości lokat, kredytów.
4. Posługiwanie się regułami rachunku algebraicznego.
5. Operowanie pojęciami z rachunku zdań i algebry zbiorów.
6. Opisywanie i analizowanie zależności i zmienności za pomocą elementarnych funkcji, m.in. liniowych, kwadratowych, wykładniczych.
7. Sporządzanie wykresów funkcji i odczytywanie własności funkcji z jej wykresu.
8. Rozwiązywanie równań, nierówności i ich układów oraz ich zastosowanie w sytuacjach praktycznych.
9. Wykonywanie działań na wielomianach i wyrażeniach wymiernych, rozkładanie wielomianów na czynniki oraz rozwiązywanie równań wielomianowych i wymiernych.
10. Stosowanie własności ciągów liczbowych oraz logarytmów do rozwiązywania zadań.
11. Wyznaczanie związków metrycznych i miarowych obiektów geometrycznych.
12. Stosowania funkcji trygonometrycznych do zadań praktycznych na płaszczyźnie i w przestrzeni.
13. Rozwiązywanie zadań z wykorzystaniem opisu analitycznego punktów, prostych i okręgów.
14. Analizowanie danych statystycznych przez wyznaczanie: średniej arytmetycznej, średniej ważonej, mediany, dominanty i odchylenia standardowego oraz krytyczne ich ocenianie.

15. Odczytywanie danych statystycznych z tabel, diagramów i wykresów oraz sporządzanie diagramów i wykresów w oparciu o zestaw danych, również z użyciem kalkulatora graficznego lub komputera.
16. Wyznaczanie prawdopodobieństw zdarzeń w prostych sytuacjach kombinatorycznych.
17. Zdobywanie, analizowanie i klasyfikowanie informacji oraz stawianie i weryfikowanie hipotez.
18. Rozumowanie w sposób matematyczny i przeprowadzanie prostych dowodów.
19. Korzystanie z tekstu matematycznego i stosowanie języka matematycznego.
20. Posługiwanie się nowoczesnymi narzędziami, takimi jak: kalkulatory zwykłe, kalkulatory graficzne, multimedia.
21. Stosowanie podanych wzorów, definicji, twierdzeń lub przepisów postępowania oraz dobieranie odpowiedniego algorytmu czy modelu do wskazanej sytuacji problemowej.
22. Poszukiwanie różnych sposobów rozwiązywania problemów i budowanie modeli matematycznych.
23. Krytyczne ocenianie przeprowadzonego rozumowania i otrzymanego wyniku.
24. Formułowanie jasnych i przejrzystych wypowiedzi oraz zapisów przeprowadzonych obliczeń i rozumowań.

#### POSTAWY I ZACHOWANIA

1. Cierpliwość i dokładność podczas wykonywania obliczeń.
2. Precyzja formułowania wypowiedzi i ścisłość zapisów.
3. Wytrwałości w pokonywaniu trudności.
4. Staranność w sporządzaniu rysunków.
5. Krytycyzm wobec przedstawianych danych, wnioskowań i działań oraz uzyskiwanych wyników.
6. Szacunek dla prawdy.
7. Dążenie do szukania przyczyn i ocenianie ich zasadności.

## WARUNKI REALIZACJI PROGRAMU

Ramowy plan nauczania przewiduje w technikum 9 godzin matematyki tygodniowo w czteroletnim okresie nauczania. Do realizacji programu wybrano wariant po dwie godziny tygodniowo przez trzy lata oraz 3 godziny tygodniowo w jednym roku np. klasie drugiej.

Uwzględniając to, że w klasie trzeciej młodzież ma czterotygodniową praktykę zawodową oraz krótszy okres nauki w klasie programowo najwyższej, program zakłada następującą liczbę godzin w poszczególnych latach:

Klasa pierwsza – 76 godzin (38 tygodni po 2 godziny).

Klasa druga – 114 godziny (38 tygodni po 3 godziny).

Klasa trzecia – 68 godzin (34 tygodnie po 2 godziny).

Klasa czwarta – 60 godzin (30 tygodni po 2 godziny).

Odbiorcy programu to uczniowie technikum 4-letniego o specjalności: technik informatyk. To młodzież ambitna i w większości pragnąca kontynuować naukę na studiach o tym samym kierunku, jednak o dość różnym poziomie przygotowania z gimnazjum.

Program przewidziany jest do realizacji w klasie, w której jest około 30 uczniów. Mniej liczna grupa pozwoliłaby na większą indywidualizację pracy z uczniem i swobodniejsze korzystanie z pracowni komputerowej czy zestawu kalkulatorów graficznych.

Do realizacji programu autorskiego niezbędne jest posiadanie przez nauczyciela następujących umiejętności:

- włączania technologii informacyjnej do procesu nauczania i uczenia się uczniów, m.in. obsługi komputera i kalkulatorów, w tym graficznych;
- motywowania uczniów do nauki i organizowania ich procesu uczenia się oraz kształtowania u nich krytycznej oceny zdobywanych informacji;
- pracy w zespołach oraz współpracy z rodzicami i środowiskiem lokalnym;
- kształtowania u uczniów kompetencji ponadprzedmiotowych i postawy obywatelskiej;
- poszerzania wiedzy oraz doskonalenia i usprawniania swojej pracy.

### **Proponowany podział godzin lekcyjnych**

<b>Dział</b>	<b>Liczba godzin</b>
<b>Klasa I</b>	
Liczby i działania	22
Zdania i zbiory	15
Równania i nierówności.	31
Planimetria cz. I	8
<b>Klasa II</b>	
Planimetria cz. II	12
Funkcja, jej własności. Funkcja liniowa.	15
Funkcja kwadratowa	29
Trygonometria	26
Wielomiany	18
Przekształcenia i figury w układzie współrzędnych	14
<b>Klasa III</b>	
Przekształcenia i figury w układzie współrzędnych	9
Ciągi	24
Logarytmy i funkcje wykładnicze	15
Wielokąty i figury podobne	12
Statystyka	8
<b>Klasa IV</b>	
Rachunek prawdopodobieństwa	21
Wyrażenia wymierne	19
Stereometria	20

### **Środki dydaktyczne, w tym wyposażenie pracowni przedmiotowej**

- Podręczniki, zeszyty ćwiczeń, zbiory zadań;
- Tablice matematyczne;
- Tablica szkolna gładka i tablica w kratkę;

- Plansze dydaktyczne;
- Przyrządy geometryczne;
- Modele brył;
- Kalkulatory zwykłe;
- Kalkulatory graficzne;
- Rzutnik pisma;
- Multimedialne programy komputerowe: Matematyka.pl, Geogebra, eduROM.

Niektóre lekcje mogą być prowadzone w pracowni komputerowej z dostępem do Internetu lub w sali z tablicą interaktywną.

Wskazany jest także swobodny dostęp do komputera, drukarki, kserokopiarki i skanera, umożliwiający nauczycielowi przygotowywanie dodatkowych materiałów oraz dostęp do materiałów i przyborów, takich jak arkusze papieru i pisaki, które pozwolą na prezentację wyników prac uczniów.

### ***Literatura pomocnicza dla ucznia***

1. Autorzy: Małgorzata Dobrowolska, Marcin Karpiński, Jacek Lech, Marcin Braun:
  - podręczniki dla liceum i technikum, zakres rozszerzony „Matematyka z plusem”,
  - ćwiczenia,
  - zbiór zadań.
2. Praca zbiorowa pod redakcją Alicji Cewe i Haliny Nahorskiej „Matura z matematyki od roku 2010”.
3. „Matematyka.pl” – interaktywny kurs i zestaw zadań maturalnych ONLINE.
4. Zbiory zadań i testów maturalnych, także w wersjach elektronicznych dostępnych na stronach Web, do obowiązkowej matury z matematyki.

## **PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW**

Aby osiągnąć założone cele programu autorskiego należy:

- Zapoznać uczniów z zakresem wymagań wynikającym z podstawy programowej i standardów wymagań egzaminacyjnych. W perspektywie obowiązkowej matury z matematyki ważne jest, by uczniowie wiedzieli, że praca ich będzie w znacznej

mierze ukierunkowana na zdanie jak najlepiej tego egzaminu. Jest to jeden z ważnych elementów motywujących ich do nauki.

- Uświadomić uczniom użyteczność poznawanych zagadnień i zdobywanych umiejętności, bowiem aparat matematyczny będzie im niezbędny do zrozumienia zagadnień z innych przedmiotów ogólnokształcących i zawodowych oraz do rozwiązywania problemów w życiu codziennym. Ponadto umożliwi im kontynuowanie nauki na studiach technicznych, których ukończenie daje w obecnej dobie spore szanse na awans zawodowy.
- Uświadomić uczniom specyfikę przedmiotu, w którym oprócz poznania pewnych zagadnień tematycznych ważne jest przede wszystkim wdrażanie do logicznego rozumowania, analizowania, wyciągania wniosków, stawiania hipotez i weryfikowania ich, szukania różnych rozwiązań, więc kształcenie umiejętności niezbędnych dla każdego człowieka pragnącego aktywnie uczestniczyć w życiu społecznym.
- Zapoznać uczniów ze stawianymi im wymaganiami oraz sposobami oceniania i konsekwentnie przestrzegać ustalonych zasad.
- Omawiając nowe zagadnienia powtórzyć i usystematyzować wiedzę niezbędną do ich zrozumienia zdobytą w gimnazjum.
- Wymagać przede wszystkim aktywnego uczestniczenia w zajęciach, systematycznej pracy, odrabiania zadanej pracy domowej. Specyfika przedmiotu, w którym większość nowych zagadnień bazuje na wiedzy wcześniej zdobytej sprawia, że brak systematycznej pracy powoduje „luki” nie pozwalające na zrozumienie kolejnych treści.
- Uświadamiać uczniom, że aby osiągnąć pewną sprawność, np. w liczeniu czy przeprowadzaniu rozumowań, niezbędne jest wykonanie wielu ćwiczeń.
- Skupić się na tym, by wszyscy uczniowie przede wszystkim zrozumieli materiał, potrafili rozróżniać obiekty, wskazywać, podawać przykłady, kontrprzykłady niekoniecznie precyzyjnie przytaczając np. definicję. Pracować jednak na tym, by jak najwięcej uczniów potrafiło wypowiadać się precyzyjnie, stosując poprawny język matematyczny.
- Zapoznać uczniów z materiałami, które pozwolą im pracować samodzielnie, takimi jak: podręczniki, ćwiczenia, zbiory zadań, arkusze egzaminacyjne, informatory maturalne, programy komputerowe, strony internetowe.
- Systematycznie oceniać uczniów, kładąc duży nacisk na prace pisemne zawierające zarówno zadania zamknięte, jak i otwarte krótkiej odpowiedzi oraz zadania otwarte rozszerzonej odpowiedzi i wymagające przeprowadzania prostych rozumowań.

- Oceniać również pracę na lekcji zarówno indywidualną, jak i grupową, pracę domową oraz odpowiedzi ustne. Szczególnie premiować odpowiedzi dobre, by strach przed złą oceną nie skłaniał uczniów do opuszczania lekcji oraz by nie gasił ich kreatywności.
- Stosować różne formy i metody pracy na lekcji, zwłaszcza aktywizujące, w których rola nauczyciela polega na sterowaniu procesem uczenia się uczniów.
  - Przygotowywać uczniów do samokształcenia i zdobywania informacji poprzez pracę z tekstem na lekcji czy prace długoterminowe – projekty.
  - Uatrakcyjnić zajęcia przez wtrącanie jakichś ciekawostek matematycznych czy rozwiązywanie rebusów lub krzyżówek.
  - Często odwoływać się do przykładów z życia codziennego, by uczniowie dostrzegli praktyczne zastosowanie poznawanych zagadnień.
  - Wykorzystywać dostępne w szkole pomoce dydaktyczne i środki techniczne jak: plansze, modele, kalkulatory, rzutniki, komputery.
  - W miarę możliwości indywidualizować pracę z uczniami, by każdy mógł uczyć się w tempie i zakresie odpowiednim do swoich możliwości.
  - Organizować, w miarę możliwości, dodatkowe zajęcia wyrównawcze dla uczniów mających trudności w nauce oraz zajęcia poszerzające i pogłębiające wiedzę matematyczną dla uczniów szczególnie zainteresowanych.
  - Umożliwiać uczniom udział w różnych konkursach matematycznych i logicznych.
  - Wymagać od uczniów samodzielności w rozwiązywaniu problemów, piętnować nieuczciwość.
  - Zachęcać do kulturalnej dyskusji, w której każdy może zabrać głos i wyrazić swoje stanowisko bez narażania się na krytykę.
  - Szczególny nacisk kłaść na pogłębienie takich treści, które w znacznym stopniu przyczyniają się do kształtowania kompetencji kluczowych i kształcą u uczniów pożądane sprawności umysłowe, np.:
    - Realizacja treści z zakresu rachunku prawdopodobieństwa ukształtuje umiejętność abstrakcyjnego myślenia niezbędnego w przyszłości do podejmowania decyzji perspektywicznych;
    - Rozwiązywanie zadań z parametrem oraz zadań, które można rozwiązać różnymi sposobami, nauczy uczniów wielowariantowości myślenia, co przełoży się na zauważanie różnorodnych uwarunkowań i ewentualnych ograniczeń w procesie podejmowania decyzji;

- Poznanie elementów logiki matematycznej wykształci umiejętność logicznego rozumowania, stosowania precyzyjnego zapisu i wpłynie na rozumienie dowodów.
- Rozwiązywanie zadań tekstowych kształtuje umiejętność stosowania zasad i procesów matematycznych w sytuacjach praktycznych.
- Posługiwanie się tabelami, wykresami i diagramami przyczynia się do poznania sposobów prezentacji matematycznej i kształtowania postaw krytycznych.

## Metody nauczania

Rozwijaniu kompetencji kluczowych sprzyja stosowanie różnych metod, zwłaszcza aktywizujących.

- **Krótki wykład problemowy** wskazany jest przy wprowadzaniu trudnych treści. Uczniowie mogą wtedy prześledzić przedstawiany tok rozumowania i w przyszłości wzorować się na nim. Odkrywają, że z pozoru trudne zagadnienie, odpowiednio wyjaśnione, okazuje się zrozumiałe. Jednocześnie uczą się samodzielnego sporządzania notatek.
- **Praca z tekstem** kształci umiejętność czytania ze zrozumieniem. Zmusza do odpowiedniego selekcjonowania informacji, by odpowiedzieć na wcześniej zadane pytania. Wdraża uczniów do rozwiązywania zadań przez analogię. Ta metoda powinna być stosowana do poznawania zagadnień czy rozumowań o niedużym stopniu trudności.
- **Dyskusja** kierowana przez nauczyciela przyczynia się do kształcenia umiejętności komunikacji. Uczy kulturalnego wypowiedzania się, weryfikowania swoich poglądów pod wpływem racjonalnych argumentów.
- **Ćwiczenia**, odpowiednio dobrane, stopniujące poziom trudności, pozwalają na nabranie większej sprawności w operowaniu obiektami i przyczyniają się do odkrywania nowych informacji.
- **Pogadanka** to metoda poszukująca, aktywizująca uczniów. Nauczyciel przez odpowiednio dobrane pytania wiążące się ze sobą zachęca uczniów do rozwiązania problemu.
- **Projekt** – jako metoda integrująca wiedzę z różnych dziedzin i kształtująca wiele umiejętności, takich jak: twórczego myślenia, poszukiwania informacji, pracy w grupie, prezentowania własnej pracy.



- **Obserwacja** – wyników uzyskanych w wyniku: obliczeń, analizy sporządzonych wykresów, operowania obiektami geometrycznymi na ekranie kalkulatora czy komputera, sprzyja budowaniu hipotez i pobudza do poszukiwania rozwiązań.
- **Gry dydaktyczne** – wprowadzają element zabawy i rywalizacji. Uczą przestrzegania pewnych reguł.
- **Konkursy zadaniowe** – metoda ta wpłynie na wyćwiczenie właściwego tempa pracy uczniów, radzenia sobie z wysokim poziomem stresu w krótkim czasie, wykonaniem zadania bez wcześniejszego przygotowania – ćwiczy natychmiastową gotowość do twórczego rozwiązania pojawiającego się niespodziewanego problemu. W krótkim czasie umożliwi uczniowi rozwiązać zadania maturalne w czasie określonym arkuszem egzaminacyjnym.

## Sposoby i techniki pracy na lekcji

Preferowanym w programie sposobem pracy na lekcji jest kierowanie procesem odkrywania przez uczniów nowych własności czy zależności poprzez rozwiązywanie ciągu starannie dobranych zadań, do rozwiązywania których wystarcza ich dotychczasowa wiedza.

Praca prowadzona może być z całą klasą „równym frontem” przez zadawanie kolejnych pytań i wysłuchiwanie pomysłów rozwiązań przedstawianych przez kolejnych uczniów, wspólne analizowanie ich i weryfikowanie.

Uczniowie mogą też pracować w grupach, rozwiązując te same zadania a następnie porównując otrzymane rezultaty lub rozwiązywać różne zadania stanowiące razem pewną całość niezbędną do postawienia nowej hipotezy.

Na lekcjach wprowadzających nowe łatwe treści lub na lekcjach ćwiczeniowych wskazana jest praca indywidualna np. z podręcznikiem lub zeszytem ćwiczeń. Ćwiczenia jednak powinny być zindywidualizowane, dostosowane do możliwości i ambicji uczniów.

Ważne jest też urozmaicenie lekcji przez prezentowanie materiałów innych niż w podręcznikach, tekstów kierujących, tekstów „z luką”, krzyżówek, elementów gier, układanek, mapy mentalnej.

Wskazane jest też umiejętne wykorzystywanie programów komputerowych, Internetu i kalkulatorów graficznych do wizualizacji niektórych treści i analizy wielu przykładów w krótkim czasie.

Duży nacisk należy położyć na akceptację różnych, poprawnych metodycznie rozwiązań tego samego problemu, tak by uczeń nie wpisał się swoim myśleniem w jeden ściśle określony schemat czy algorytm.

## Strategie uczenia się

Najważniejszym elementem uczenia się jest aktywny udział w zajęciach lekcyjnych, gdzie pod kierunkiem nauczyciela zagadnienia, nawet trudne, są przekazywane w sposób przystępny lub sam uczeń odkrywa kolejne własności przez analizę starannie dobranych problemów o narastającym stopniu trudności.

Elementami wspomagającymi proces uczenia jest podręcznik, zeszyt ćwiczeń, zbiór zadań oraz programy multimedialne.

Najważniejsze jest zrozumienie zagadnień a następnie wdrożenie do jak najlepszego operowania zdobytą wiedzą, przez wykonywanie ćwiczeń i rozwiązywanie zadań dostosowanych do umiejętności i ambicji ucznia.

Pojawiające się wątpliwości uczniów rozwiązywane będą drogą dyskusji z użyciem merytorycznych argumentów, tak by uczniowie dzięki wysłuchaniu różnych stanowisk potrafili wskazać poprawne rozwiązanie.

Uczeń mający trudności z opanowaniem bieżącego materiału na poziomie koniecznym często ma braki w wiedzy i umiejętnościach z poprzednich etapów nauczania. Powinien zatem uczestniczyć w zajęciach wyrównawczych i samodzielnie pracować nad wyrównaniem zaległości wykonując ćwiczenia polecane przez nauczyciela. Zadania w przyjętym podręczniku i zbiorze zadań są ułożone w kolejności o narastającym stopniu trudności. Również zestawy powtórzeniowe w podręczniku są o różnym stopniu trudności. Pozwala to każdemu uczniowi pracować samodzielnie dostosowując zadania do swoich możliwości.

Ważnym elementem, urozmaicającym proces uczenia się jest korzystanie z programów komputerowych, które w sposób interesujący prezentują treści i są wygodnym i nowoczesnym narzędziem, pozwalającym uczniom efektywnie przyswajać wiedzę. Często mają inteligentny system ćwiczeń, analizujący stan wiedzy ucznia i dostosowujący materiał do jego umiejętności i wiadomości w taki sposób, by zwiększyć skuteczność nauki.

## Przykładowy scenariusz lekcji

### KONSPEKT LEKCJI MATEMATYKI W KLASIE II TECHNIKUM

Temat: Dzielenie wielomianów.

#### Cele ogólne:

- Przypomnienie i poszerzenie wiadomości dotyczących liczb całkowitych i wielomianów.
- Doskonalenie umiejętności czytania ze zrozumieniem tekstu matematycznego.
- Rozwijanie umiejętności przeprowadzania rozumowania analogicznego do przedstawionego.
- Kształcenie umiejętności współdziałania w grupie przy wykonywaniu powierzonych zadań.

#### Cele szczegółowe.

#### Uczeń:

- potrafi wskazać analogie pomiędzy liczbami całkowitymi i wielomianami,
- potrafi podać przykłady dzielników wielomianu rozłożonego na czynniki,
- zna algorytm dzielenia dwóch wielomianów,
- potrafi sprawdzić poprawność wykonanego dzielenia wielomianów.

#### Metody i formy pracy:

- praca z tekstem w grupach 2-4 osobowych,
- dyskusja ogólna pod kierunkiem nauczyciela.

Pomoce: karty pracy „prawda-falsz”, domino matematyczne, plansze z zadaniami, flamastry, podręczniki „Matematyka II” Matematyka z Plusem GWO.

#### Przebieg lekcji

- Czynności organizacyjne.
- Sprawdzenie wykonania pracy domowej (dotyczącej rozkładu wielomianów na czynniki).
- Wprowadzenie do tematu. Omówienie celów lekcji. Przedstawienie organizacji i przebiegu pracy w czasie lekcji. Omówienie zasad oceny zaangażowania oraz rezultatów pracy uczniów na lekcji.

- Przypomnienie wiadomości z poprzednich lekcji i wprowadzenie do zagadnień nowego tematu poprzez pracę uczniów w małych grupach z przygotowanymi materiałami: karta pracy „prawda fałsz” (zał.1) i domino matematyczne (zał. 2).

*Jeśli zdanie jest fałszywe, skreśl oznaczając je literę.  
Pozostałe litery utworzą hasło. zał. 1*

Suma dwóch liczb całkowitych jest liczbą całkowitą.	H
Suma dowolnych dwóch jednomianów jest jednomianem.	S
Suma dwóch wielomianów jest wielomianem.	O
Różnica dwóch dowolnych liczb całkowitych jest liczbą całkowitą.	R
Różnica dwóch wielomianów może być jednomianem.	N
Iloczyn liczb całkowitych nie musi być liczbą całkowitą.	K
Iloczyn dwóch wielomianów jest wielomianem	E
Iloraz dwóch liczb całkowitych nie musi być liczbą całkowitą.	R
Iloraz dowolnych dwóch jednomianów jest jednomianem.	I

Domino matematyczne

zał. 2

START	A	$\frac{17}{5}$	3, reszta 2	L	90
$3^2 \cdot 2 \cdot 5$	G	$2x^2(x-3)$	$2x^3 - 6x^2$	O	$\frac{2x^3}{x}$
$2x^2$	R	$5x^2 : x$	$5x$	Y	$\frac{x^2(x+1)}{x+1}$
$x^2$	T	$1 + \frac{1}{x}$	$\frac{x+1}{x}$	M	META

- Odczytanie przez uczniów otrzymanych haseł i krótkie wyjaśnienia dotyczące rozwiązania. Wyjaśnienie związku otrzymanych haseł z tematem lekcji.
- Dyskusja nad podzielnością liczby 90, w związku z różnymi możliwościami przedstawienia jej w postaci iloczynu liczb całkowitych nieujemnych.
- Praca w grupach nad planszą przedstawiającą różne wielomiany (zał. 3).

Połącz wielomiany równe

zał. 3

$$(x + 3)(x^2 - 1)$$

$$(x - 1)(x + 3)(x + 1)$$

$$x^3 + 3x^2 - x - 3$$

$$(x^2 + 1)(x - 3)$$

$$(2x^2 + 3)(x - 1)$$

$$(x^2 + 4x + 3)(x - 1)$$

$$(x + 1)(x^2 + 2x - 3)$$

$$(x + 1)(x^2 - x + 3)$$

- Wskazanie przez uczniów wielomianów równych.
- Dyskusja nad podzielnością tego wielomianu przez odpowiednie dwumiany i trójmiany.
- Przypomnienie przez jednego z uczniów algorytmu dzielenia pisemnego liczb całkowitych. Np.:

$$\begin{array}{r} 216 \\ \hline 3245 : 15 \\ \underline{30} \\ 24 \\ \underline{15} \\ 95 \\ \underline{90} \\ 5 \end{array}$$

- Omówienie sposobu sprawdzenia poprawności tego dzielenia i możliwości zapisu dzielnej oraz sposobu zapisu ilorazu, wynikającego z tego dzielenia.

- Praca uczniów z podręcznikiem. Analiza algorytmu dzielenia przedstawionego na str. 28 podręcznika „Matematyka II” (podręcznik dla liceum + technikum) Matematyka z plusem. GWO.
- Wykonanie i zaprezentowanie przez uczniów analogicznego dzielenia wielomianów:
  1.  $W(x) = x^3 + 3x^2 - x - 3$  przez dwumian  $P(x) = x - 1$
  2.  $V(x) = 2x^3 - 2x^2 - 1$  przez wielomian  $Q(x) = x^2 - 1$ .
- Omówienie trudności pojawiających się przy wykonywaniu dzielenia z przykładu 2. oraz wyciągnięcie wniosków co do stopnia reszty z dzielenia wielomianów.
- Podsumowanie lekcji. Wskazanie na analogie w dzieleniu liczb całkowitych i wielomianów.
- Ocena pracy uczniów na lekcji: zaangażowania, współpracy w grupach, poprawności otrzymanych rezultatów i sposobu ich prezentacji.
- Zadanie pracy domowej.

Zadanie domowe: Przeanalizować metodę Hornera dzielenia wielomianów przedstawioną na str. 32 podręcznika i zastosować ją do powyższego przykładu 1.

Dodatkowe zadanie dla osób chętnych.

Uzupełnij dzielenie wpisując w miejsce  $\Pi$  odpowiednie wyrażenie

$$\begin{array}{r}
 x^3 + x^2 + \Pi + \Pi \\
 \hline
 (\Pi + 2x^3 + \Pi + 4x + \Pi) : (x + \Pi) \\
 -\Pi - \Pi \\
 \hline
 x^3 + \Pi \\
 -\Pi - \Pi \\
 \hline
 2x^2 + 4x \\
 -2x^2 - \Pi \\
 \hline
 2x + \Pi \\
 -\Pi - \Pi \\
 \hline
 3
 \end{array}$$

Uwagi dodatkowe:

- Dla uatrakcyjnienia lekcji można przygotować folię z załącznikiem 1. Uczniowie mogą podchodzić do rzutnika, skreślać litery przy zdaniach fałszywych i uzasadniać swoją decyzję.

- Podobnie przygotowane wcześniej „domino” na folii uczniowie mogą układać podchodząc po kolejno do rzutnika i uzasadniając swój wybór.
- Wskazane również byłoby przygotowanie dużej planszy z załącznikiem nr 3. Uczniowie rezultaty swojej pracy mogliby zaprezentować podchodząc do tablicy i uzasadniając łączyć równe wielomiany.

## **MATERIAŁ NAUCZANIA**

### **Treści nauczania określone w podstawie programowej**

1. Liczby rzeczywiste:
  - 1) liczby naturalne i całkowite,
  - 2) liczby wymierne; rozwinięcia dziesiętne,
  - 3) liczby niewymierne,
  - 4) oś liczbowa; przedziały osi liczbowej,
  - 5) wartość bezwzględna,
  - 6) procenty i punkty procentowe; lokaty i kredyty,
  - 7) błąd przybliżenia; szacowanie wartości liczbowych,
  - 8) pierwiastki (w tym pierwiastki nieparzystego stopnia z liczb ujemnych),
  - 9) potęgi liczb nieujemnych o wykładniku wymiernym i ich własności; informacja o własnościach potęg o wykładniku rzeczywistym,
  - 10) logarytmy; podstawowe własności logarytmów.
2. Wyrażenia algebraiczne:
  - 1) wzory skróconego mnożenia, w tym  $(a \pm b)^3$ ;  $a^3 \pm b^3$ ,
  - 2) wielomiany; dodawanie, odejmowanie i mnożenie wielomianów,
  - 3) wyrażenia wymierne,
  - 4) dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie wyrażeń wymiernych.
3. Równania i nierówności:
  - 1) równania i nierówności kwadratowe z jedną niewiadomą,
  - 2) proste równania wielomianowe,
  - 3) proste równania wymierne.

4. Funkcje:
  - 1) różne sposoby określania funkcji,
  - 2) odczytywanie własności funkcji z wykresu,
  - 3) proste przekształcenia wykresów funkcji liczbowych,
  - 4) funkcja liniowa,
  - 5) funkcja kwadratowa,
  - 6) funkcja  $f(x)=a/x$ ,
  - 7) funkcja wykładnicza.
5. Ciągi:
  - 1) przykłady ciągów,
  - 2) ciąg arytmetyczny,
  - 3) ciąg geometryczny.
6. Trygonometria:
  - 1) funkcje sinus, cosinus i tangens kąta ostrego,
  - 2) proste związki między funkcjami trygonometrycznymi.
7. Planimetria:
  - 1) kąty w okręgu,
  - 2) figury podobne,
  - 3) zastosowania trygonometrii w planimetrii.
8. Geometria na płaszczyźnie kartezjańskiej:
  - 1) równanie prostej na płaszczyźnie,
  - 2) interpretacja geometryczna układu równań liniowych,
  - 3) odległość punktów w układzie współrzędnych; równanie okręgu.
9. Stereometria:
  - 1) równoległość i prostopadłość w przestrzeni,
  - 2) kąt między prostą i płaszczyzną; kąt dwuścienny,
  - 3) zastosowania trygonometrii w stereometrii.
10. Elementy statystyki opisowej. Teoria prawdopodobieństwa i kombinatoryka:
  - 1) średnia arytmetyczna, średnia ważona, mediana, odchylenie standardowe,
  - 2) zliczanie przypadków w prostych sytuacjach kombinatorycznych; zasada mnożenia,
  - 3) obliczanie prawdopodobieństwa w przypadku skończonej liczby zdarzeń elementarnych.



## **Zakres tematyczny**

### ***Liczby i działania***

Liczby: naturalne, całkowite, wymierne, niewymierne, rzeczywiste. Liczby pierwsze i liczby złożone. Liczby przeciwne i odwrotne. Rozkład na czynniki pierwsze. NWD, NWW. Rozwinięcia dziesiętne. Oś liczbowa. Wartość bezwzględna liczby rzeczywistej. Działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych. Porównywanie liczb. Procenty i punkty procentowe. Szacowanie wartości liczbowych. Błąd przybliżenia. Potęgi o wykładniku naturalnym, całkowitym, wymiernym, rzeczywistym. Własności działań na potęgach. Pierwiastki arytmetyczne  $n$ -tego stopnia, w tym nieparzystego stopnia z liczb ujemnych.

### ***Zdania i zbiory***

Zdania i spójniki logiczne: koniunkcja, alternatywa, negacja, implikacja i równoważność. Zdania z kwantyfikatorami i ich zaprzeczenia. Wartość logiczna zdań. Twierdzenie, dowód wprost oraz dowód niewprost. Podstawowe pojęcia dotyczące zbiorów. Działania na zbiorach. Przedziały osi liczbowej. Działania na przedziałach.

### ***Równania i nierówności***

Wyrażenia algebraiczne. Wzory skróconego mnożenia w tym  $(a \pm b)^3; a^3 \pm b^3$ . Przekształcanie wyrażeń algebraicznych. Równania i nierówności liniowe z jedną niewiadomą. Układy równań liniowych. Rozwiązywanie i zastosowanie równań, nierówności i układów równań liniowych. Interpretacja geometryczna wartości bezwzględnej. Przekształcanie wzorów. Równania kwadratowe i ich zastosowanie. Równania kwadratowe z parametrem. Wzory Viete'a. Układy równań prowadzące do równań kwadratowych.

### ***Figury geometryczne***

Podstawowe figury geometryczne: punkty, proste, odcinki, kąty, trójkąty, czworokąty, wielokąty, koła, okręgi. Rodzaje kątów. Własności trójkątów, czworokątów, wielokątów, wielokątów foremnych i ich klasyfikacja. Twierdzenie Pitagorasa i twierdzenie odwrotne do niego. Obliczanie pól, obwodów oraz wyznaczanie różnych związków miarowych wielokątów i okręgów. Własności kątów wpisanych i środkowych. Wzajemne położenie prostej i okręgu oraz dwóch okręgów.

## ***Funkcje***

Pojęcie funkcji, przykłady, różne sposoby jej określania. Wykres funkcji liczbowej. Monotoniczność funkcji. Odczytywanie własności funkcji z jej wykresu. Pojęcie funkcji liniowej, jej wykres i własności. Przesuwanie i przekształcanie wykresu funkcji.

## ***Funkcja kwadratowa***

Pojęcie funkcji kwadratowej i jej różne postacie: ogólna, kanoniczna, iloczynowa. Wykres i własności funkcji kwadratowej. Miejsca zerowe funkcji kwadratowej a równania kwadratowe. Najmniejsza i największa wartość funkcji kwadratowej w przedziale domkniętym. Nierówności kwadratowe. Zastosowania funkcji kwadratowej.

## ***Trygonometria***

Funkcje trygonometryczne kąta ostrego w trójkącie prostokątnym: sinus, cosinus, tangens i cotangens. Proste związki między funkcjami trygonometrycznymi. Własności funkcji trygonometrycznych kątów:  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $60^\circ$ . Wyznaczanie wartości funkcji trygonometrycznych za pomocą tablic i kalkulatorów. Rozwiązywanie równań typu  $\sin x = a$ ,  $\cos x = a$ ,  $\tan x = a$  dla  $0^\circ < x < 90^\circ$ . Zastosowanie funkcji trygonometrycznych do wyznaczania związków miarowych figur. Tożsamości trygonometryczne.

## ***Wielomiany***

Pojęcie i przykłady wielomianów. Stopień wielomianu. Równość wielomianów. Dodawanie, odejmowanie i mnożenie wielomianów. Rozkład wielomianu na czynniki. Pierwiastki wielomianu. Równania wielomianowe. Dzielenie wielomianów. Twierdzenie Bezouta. Reszta z dzielenia wielomianu przez dwumian. Proste nierówności wielomianowe. Twierdzenie o wymiernych pierwiastkach wielomianu.

## ***Przekształcenia i figury w układzie współrzędnych***

Pojęcie przekształcenia geometrycznego. Symetria osiowa i symetria środkowa. Oś i środek symetrii figury. Układ współrzędnych. Odległość punktów, środek odcinka. Przekształcenia w układzie współrzędnych. Wektory i ich współrzędne. Równanie prostej w postaci ogólnej i w postaci kierunkowej. Równanie prostej przechodzącej przez dwa punkty. Równoległość i prostokątłość prostych. Układy równań liniowych z dwiema niewiadomymi i ich interpretacja geometryczna. Równanie okręgu.

## ***Ciągi***

Pojęcie ciągu. Przykłady i własności ciągów. Wykres ciągu liczbowego. Wzór ogólny ciągu. Ciąg określony rekurencyjnie. Monotoniczność ciągu. Ciąg arytmetyczny, jego wzór ogólny i wzór na sumę  $n$  początkowych wyrazów. Ciąg geometryczny, jego wzór ogólny i wzór na sumę  $n$  początkowych wyrazów. Oprocentowanie lokat i kredytów. Procent prosty i procent składany.

## ***Logarytmy i funkcje wykładnicze***

Potęgi o wykładniku rzeczywistym i ich własności. Pojęcie logarytmu. Własności logarytmów. Pojęcie, wykres i własności funkcji wykładniczej. Zastosowanie logarytmów i funkcji wykładniczej.

## ***Wielokąty i figury podobne***

Trójkąt wpisany w okrąg i trójkąt opisany na okręgu. Czworokąt wpisany w okrąg i czworokąt opisany na okręgu. Wielokąty podobne. Skala podobieństwa. Cechy podobieństwa trójkątów. Twierdzenie Talesa i twierdzenie odwrotne do twierdzenia Talesa. Pola figur podobnych.

## ***Statystyka***

Odczytywanie danych z tabel, diagramów i wykresów. Elementy statystyki opisowej: średnia arytmetyczna, mediana, dominanta, średnia ważona, odchylenie standardowe. Przedstawianie danych w postaci diagramów z użyciem kalkulatorów graficznych lub programów komputerowych.

## ***Prawdopodobieństwo***

Doświadczenie losowe. Przestrzeń zdarzeń elementarnych. Zdarzenia losowe. Klasyczna definicja prawdopodobieństwa. Zasada mnożenia. Określanie prawdopodobieństw zdarzeń za pomocą „drzew”. Działania na zdarzeniach. Własności prawdopodobieństwa. Pojęcie silni. Permutacje. Wariacje i Kombinacje.

## ***Wyrażenia wymierne***

Pojęcie wyrażenia wymiernego. Wartość liczbową wyrażenia. Dziedzina wyrażenia wymiernego. Równość wyrażeń wymiernych. Działania na wyrażeniach wymiernych: skracanie,

rozszerzanie, dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie. Równania wymierne. Funkcja  $y=a/x$  i jej własności. Przesuwanie hiperboli. Zastosowanie funkcji wymiernej.

### Stereometria

Wzajemne położenie prostych i płaszczyzn w przestrzeni. Kąt między prostą i płaszczyzną, kąt dwuścienny. Graniastopy, ich rodzaje i własności. Ostrosłupy, ich rodzaje i własności. Zasady rysowania rzutów brył. Siatki brył. Pola i objętości graniastopów i ostrosłupów. Bryły obrotowe: walec, stożek, kula. Pola i objętości figur obrotowych. Przekroje osiowe brył obrotowych.

### Oczekiwane osiągnięcia ucznia

Dział	Jednostka tematyczna	Wiedza	Umiejętności
		Uczeń zna i rozumie:	Uczeń potrafi:
Liczby i działania	Liczby wymierne i liczby niewymierne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pojęcie: liczba naturalna, całkowita, wymierna, niewymierna, rzeczywista (P)</li> <li>– definicję wartości bezwzględnej (P)</li> <li>– różnicę między rozwinięciem dziesiętnym liczby wymiernej i niewymiernej (P)</li> <li>– pojęcia: liczba przeciwna i liczba odwrotna (P)</li> <li>– pojęcie osi liczbowej (P)</li> <li>– pojęcia: liczba pierwsza i liczba złożona (P)</li> <li>– pojęcie: rozkład liczby naturalnej na czynniki pierwsze (PP)</li> <li>– pojęcie NWD i NWW pary liczb naturalnych (PP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– podawać przykłady liczb: naturalnych, całkowitych, wymiernych, niewymiernych i rozróżniać te liczby (P)</li> <li>– wyznaczać liczbę przeciwną i odwrotną do danej (P)</li> <li>– znajdować rozwinięcie dziesiętne liczby wymiernej (P)</li> <li>– wyznaczać wartość bezwzględną podanej liczby (P)</li> <li>– porządkować liczby (P-PP)</li> <li>– zaznaczyć na osi daną liczbę (P)</li> <li>– podawać przykłady liczb spełniających określone warunki (P-PP)</li> <li>– rozłożyć liczbę naturalną na czynniki pierwsze (PP)</li> <li>– wyznaczyć NWD – największy wspólny dzielnik i NWW – najmniejszą wspólną wielokrotność pary liczb naturalnych (PP)</li> </ul>
	Obliczenia	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kolejność wykonywania działań (P)</li> <li>– sposoby wykonywania działań na ułamkach zwykłych i dziesiętnych (P)</li> <li>– sposoby porównywania liczb (P)</li> <li>– sposoby zamiany jednostek (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zaplanować i wykonać obliczenia na liczbach rzeczywistych (P)</li> <li>– porównywać liczby (P)</li> <li>– rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem działań na liczbach (P-PP)</li> <li>– zamieniać jednostki podanej wielkości (P-PP)</li> </ul>

Liczby i działania	Procenty	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pojęcie procentu i punktu procentowego i różnicę między tymi pojęciami (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zamienić procent pewnej wielkości na ułamek i odwrotnie (P)</li> <li>– obliczyć procent danej liczby (P)</li> <li>– wyznaczyć liczbę na podstawie danego jej procentu (P)</li> <li>– obliczyć, jakim procentem jednej liczby jest druga liczba (P)</li> <li>– odczytywać informacje podane za pomocą diagramów procentowych oraz sporządzać takie diagramy (P-PP)</li> <li>– rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem obliczeń procentowych w tym uwzględniające lokaty i kredyty(P-PP)</li> <li>– budować modele matematyczne (P-PP)</li> </ul>
	Przybliżenia	<ul style="list-style-type: none"> <li>– sposoby zaokrąglania (P)</li> <li>– pojęcie błędu bezwzględnego i względnego (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– oszacować wynik działania (P)</li> <li>– zaokrąglać liczby (P)</li> <li>– odróżnić przybliżenie od zaokrąglenia (P)</li> <li>– wyznaczyć błąd bezwzględny i błąd względny przybliżenia (P)</li> </ul>
	Potęgi	<ul style="list-style-type: none"> <li>– definicję potęgi o wykładniku naturalnym i całkowitym ujemnym (P)</li> <li>– pojęcie notacji wykładniczej (PP)</li> <li>– wzory na mnożenie i dzielenie potęg o jednakowych podstawach (P)</li> <li>– wzory na mnożenie i dzielenie potęg o jednakowych wykładnikach (P)</li> <li>– wzory na potęgowanie potęgi (P)</li> <li>– sposoby wykonywania działań na potęgach (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– obliczać potęgi o wykładnikach naturalnych i całkowitych ujemnych (P)</li> <li>– zapisywać liczby w postaci potęg (P-PP)</li> <li>– porównywać i porządkować liczby zapisane z pomocą potęg (P-PP)</li> <li>– zapisywać liczby w notacji wykładniczej (PP)</li> <li>– obliczać wartości wyrażeń, w których występują potęgi (P-PP)</li> <li>– upraszczać wyrażenia stosując prawa działań na potęgach (P-PP)</li> <li>– rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem działań na potęgach (PP)</li> </ul>

Liczby i działania	Pierwiastki	<ul style="list-style-type: none"> <li>– definicję pierwiastka arytmetycznego n-tego stopnia (P)</li> <li>– prawa działań na pierwiastkach (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– obliczać pierwiastki n-tego stopnia, w tym nieparzystego stopnia z liczb ujemnych (P)</li> <li>– obliczać pierwiastki iloczynu i ilorazu (P)</li> <li>– obliczać pierwiastek n-tego stopnia z n-tej potęgi oraz n-tą potęgę z pierwiastka n-tego stopnia (P)</li> <li>– wyciągać czynnik przed symbol pierwiastka (P)</li> <li>– włączać czynnik pod pierwiastek (P)</li> <li>– obliczać wartości wyrażeń zawierających pierwiastki (P-PP)</li> <li>– usuwać niewymierność z mianownika (P-PP)</li> <li>– przekształcać wyrażenia zawierające potęgi i pierwiastki (PP)</li> </ul>
	Potegi o wykładnikach wymiernych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pojęcie potęgi o wykładniku wymiernym (P)</li> <li>– pojęcie potęgi o wykładniku rzeczywistym (PP)</li> <li>– prawa działań na potęgach (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– obliczać potęgi o wykładnikach wymiernych (P)</li> <li>– zapisywać potęgi o wykładnikach wymiernych w postaci pierwiastków (P)</li> <li>– zapisywać pierwiastki w postaci potęg o wykładnikach wymiernych (P)</li> <li>– stosować prawa działań na potęgach (P)</li> <li>– obliczać wartość wyrażeń zawierających potęgi i pierwiastki (P-PP)</li> <li>– przekształcać wyrażenia zawierające potęgi i pierwiastki (P-PP)</li> </ul>
Zdania i zbiory	Budowanie zdań	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pojęcie: negacji, koniunkcji, alternatywy, implikacji, równoważności (P)</li> <li>– pojęcie kwantyfikatora ogólnego i szczegółowego (PP)</li> <li>– jak buduje się zaprzeczenia zdań (P-PP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznać czy sformułowanie jest zadaniem w sensie logiki (P)</li> <li>– ocenić wartość logiczną negacji, koniunkcji, alternatywy, implikacji i równoważności zdań (P)</li> <li>– tworzyć negacje podanego zdania (P)</li> <li>– tworzyć implikacje, implikacje odwrotne oraz równoważności zdań (PP)</li> <li>– oceniać wartość logiczną zdań złożonych (PP)</li> </ul>
	Twierdzenia. Dowodzenie	<ul style="list-style-type: none"> <li>– budowę twierdzenia (PP)</li> <li>– pojęcie dowodu wprost oraz dowodu niewprost (PP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wskazać założenie i tezę twierdzenia (PP)</li> <li>– sformułować twierdzenie w postaci implikacji (PP)</li> <li>– sformułować twierdzenie odwrotne do danego (PP)</li> <li>– sformułować twierdzenie w postaci równoważności (PP)</li> <li>– dowodzić twierdzenia metodą wprost oraz niewprost (PP)</li> <li>– przeprowadzać dowody (P-PP)</li> </ul>

Zdania i zbiory	Zbiory	<ul style="list-style-type: none"> <li>– różne sposoby zapisywania zbiorów (P)</li> <li>– pojęcie: podzbioru, zbioru pustego, zbiorów rozłącznych, sumy, iloczynu i różnicy zbiorów, zawierania się zbiorów (P)</li> <li>– symboliczny zapis działań na zbiorach, zapis zawierania, zapis należenia elementu do zbioru (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– podać przykłady różnych zbiorów i przykłady zapisów zbiorów (P)</li> <li>– graficznie przedstawić zawieranie się zbiorów, sumę, iloczyn i różnicę zbiorów (P)</li> <li>– wyznaczyć podzbiory, sumy, różnice i iloczyny podanych zbiorów (P-PP)</li> </ul>
	Przedziały liczbowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pojęcie przedziału otwartego i przedziału domkniętego (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zaznaczać podane przedziały liczbowe na osi liczbowej (P)</li> <li>– zapisywać przedziały zaznaczone na osi (P)</li> <li>– zapisywać podane przedziały liczbowe za pomocą nierówności i odwrotnie (P)</li> <li>– wykonywać działania na przedziałach liczbowych (P-PP)</li> <li>– wyznaczać elementy zbiorów zapisanych za pomocą działań na przedziałach (P-PP)</li> </ul>
Równania i nierówności	Wyrażenia algebraiczne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pojęcie wyrażenia algebraicznego, jednomianu i sumy algebraicznej (P)</li> <li>– zasadę redukowania wyrażeń podobnych (P)</li> <li>– wzory skróconego mnożenia na: kwadrat sumy, kwadrat różnicy, różnicę kwadratów, sześciąt sumy, sześciąt różnicy, sumę sześciątów, różnicę sześciątów dwóch wyrażeń (P)</li> <li>– zasady mnożenia, dodawania i odejmowania jednomianów i sum algebraicznych (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zapisywać wyrażenia algebraiczne (P)</li> <li>– odczytywać wyrażenia algebraiczne (P)</li> <li>– obliczać wartości liczbowe wyrażeń algebraicznych (P-PP)</li> <li>– dodawać, odejmować i mnożyć jednomiany i sumy algebraiczne (P-PP)</li> <li>– stosować wzory skróconego mnożenia (P)</li> <li>– doprowadzać wyrażenia algebraiczne do prostszej postaci (P-PP)</li> <li>– wyłączać wspólne czynniki poza nawias (P-PP)</li> <li>– przekształcać wyrażenia algebraiczne (P-PP)</li> <li>– wykorzystywać wyrażenia do rozwiązywania zadań związanych z podzielnością i dzieleniem z resztą (PP)</li> </ul>

Równania i nierówności	Równania, nierówności i układy równań liniowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pojęcie równania i nierówności pierwszego stopnia z jedną niewiadomą (P)</li> <li>– co to znaczy rozwiązać równanie i nierówność z jedną niewiadomą (P)</li> <li>– pojęcia: równania równoważne, tożsamościowe, sprzeczne (P)</li> <li>– sposoby przekształcania równań i nierówności (P)</li> <li>– pojęcie równania i układu równań pierwszego stopnia z dwiema niewiadomymi i co to znaczy rozwiązać taki układ (P)</li> <li>– co to znaczy, że układ jest oznaczony, nieoznaczony czy sprzeczny (P)</li> <li>– metody rozwiązywania układu równań przez podstawianie oraz przeciwnych współczynników (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– sprawdzić czy dana liczba należy do zbioru rozwiązań równania czy nierówności (P)</li> <li>– rozwiązywać równania i nierówności pierwszego stopnia z jedną niewiadomą (P)</li> <li>– zaznaczać na osi zbiór rozwiązań nierówności (P)</li> <li>– rozwiązywać układy równań liniowych z dwiema niewiadomymi (P-PP)</li> <li>– rozwiązywać zadania tekstowe za pomocą równań, nierówności i układów równań (P-PP)</li> <li>– budować modele matematyczne do rozwiązywania problemów (P-PP)</li> </ul>
	Wartość bezwzględna w równaniach i nierównościach	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pojęcie wartości bezwzględnej liczby rzeczywistej (P)</li> <li>– Interpretację geometryczną równań i nierówności typu: <math> x - a  = b</math>, <math> x - a  &gt; b</math>, <math> x - a  &lt; b</math> (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zaznaczyć na osi liczbowej zbiory zapisane za pomocą równań i nierówności typu: <math> x - a  = b</math>, <math> x - a  &gt; b</math>, <math> x - a  &lt; b</math> (P)</li> <li>– zapisać przedział lub sumę przedziałów za pomocą nierówności z wartością bezwzględną (PP)</li> <li>– rozwiązywać proste równania, w których wartość bezwzględna występuje tylko raz (P)</li> <li>– rozwiązywać nierówności typu <math> ax + b  &gt; c</math> (PP)</li> <li>– rozwiązywać równania i nierówności, w których wielokrotnie występuje wartość bezwzględna (PP)</li> </ul>
	Przekształcanie wzorów	<ul style="list-style-type: none"> <li>– konieczność zapisywania założeń dla wielkości występujących we wzorach (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wyznaczyć wskazana wielkość z danego wzoru (P-PP)</li> <li>– zapisać założenia dla wielkości występujących we wzorach (P)</li> </ul>



Równania i nierówności	Równania kwadratowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pojęcie równania kwadratowego i jego pierwiastka (P)</li> <li>– jak liczba rozwiązań równania zależy od wartości wyróżnika (P)</li> <li>– wzory na wyróżnik i pierwiastki równania kwadratowego (P)</li> <li>– wzory Viet`a (PP)</li> <li>– równania z parametrem (PP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– sprawdzić, czy liczba jest pierwiastkiem równania (P)</li> <li>– rozwiązać równanie kwadratowe stosując wzory na pierwiastki (P)</li> <li>– rozwiązać równania kwadratowe, zwłaszcza niepełne bez korzystania z wzorów na pierwiastki, np. przez rozkład na czynniki (P)</li> <li>– rozwiązywać układy równań prowadzące do równań kwadratowych (PP)</li> <li>– rozwiązywać zadania tekstowe, również umieszczone w kontekście praktycznym, prowadzące do równań kwadratowych (PP)</li> <li>– rozwiązać równanie dwukwadratowe (PP)</li> <li>– przeprowadzić analizę liczby pierwiastków równania kwadratowego w zależności od parametru (PP)</li> <li>– określić znaki pierwiastków równania kwadratowego, korzystając z wzorów Viete`a (PP)</li> <li>– obliczyć wartości wyrażeń korzystając z wzorów Viete`a (PP)</li> <li>– wyznaczyć wartości parametru, dla których pierwiastki równania kwadratowego spełniają podany warunek (PP)</li> </ul>
Figury geometryczne	Kąty	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pojęcia kątów wierzchołkowych, przyległych, odpowiadających, naprzemianległych oraz własności tych kątów (P)</li> <li>– własności kątów w trójkątach, równoległobokach i trapezach (P)</li> <li>– stosowane oznaczenia punktów, prostych, kątów itp.(P)</li> <li>– pojęcie dwusiecznej kąta (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wskazywać i rysować różne rodzaje kątów (P)</li> <li>– stosować własności kątów w zadaniach (P-PP)</li> </ul>
	Trójkąty	<ul style="list-style-type: none"> <li>– nierówność trójkąta (P)</li> <li>– rodzaje trójkątów (P)</li> <li>– pojęcie wysokości i środkowej trójkąta, symetralnej boku (P)</li> <li>– wzór na pole trójkąta i sposoby obliczania pól trójkąta (P)</li> <li>– twierdzenie Pitagorasa i twierdzenie odwrotne do twierdzenia Pitagorasa (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– obliczać pola trójkątów (P)</li> <li>– stosować twierdzenie Pitagorasa i twierdzenie odwrotne do niego (P)</li> <li>– rozwiązywać zadania z zastosowaniem twierdzenia Pitagorasa i twierdzenia odwrotnego do niego (P-PP)</li> <li>– budować modele matematyczne umożliwiające rozwiązywanie problemów prostych/złożonych (P-PP)</li> </ul>
	Czworokąty	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rodzaje i własności czworokątów (P)</li> <li>– wzory na obliczanie pól i obwodów czworokątów (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– stosować własności czworokątów w zadaniach (P)</li> <li>– obliczać pola i obwody czworokątów (P)</li> <li>– rozwiązywać zadania dotyczące związków miarowych w czworokątach (P-PP)</li> </ul>

Figury geometryczne	Wielokąty	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pojęcie wielokąta wypukłego i niewypukłego (P)</li> <li>– wzory na liczbę przekątnych i sumę miar kątów wewnętrznych wielokąta wypukłego (P)</li> <li>– pojęcie wielokąta foremnego (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– stosować wzory na liczbę przekątnych i sumę miar kątów wewnętrznych wielokąta wypukłego (P)</li> <li>– obliczać miary kątów wewnętrznych wielokąta foremnego (P)</li> <li>– rozwiązywać zadania dotyczące związków miarowych wielokątów, zwłaszcza pól i obwodów (P-PP)</li> </ul>
	Koła, okręgi i proste	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pojęcie koła i okręgu, kąta wpisanego i kąta środkowego, promienia, średnicy, cięciwy koła i okręgu (P)</li> <li>– twierdzenia dotyczące kątów wpisanych i środkowych (P)</li> <li>– wzory na obliczanie obwodu i pola koła (P)</li> <li>– wzajemne położenie prostej i okręgu (PP)</li> <li>– wzajemne położenie dwóch okręgów (P)</li> <li>– jak obliczyć pole wycinka koła oraz długość łuku wycinka koła (PP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– stosować twierdzenia dotyczące kątów wpisanych i środkowych (P)</li> <li>– obliczać pole i obwód koła (P)</li> <li>– obliczyć pole wycinka koła oraz długość łuku wycinka koła (PP)</li> <li>– rozwiązywać zadania dotyczące pól i obwodów kół i ich wycinków (P-PP)</li> <li>– rozwiązywać zadania dotyczące wzajemnego położenia prostej i okręgu oraz dwóch okręgów (P-PP)</li> <li>– badać wzajemne położenie dwóch okręgów (P-PP)</li> </ul>
Funkcje	Pojęcie funkcji	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pojęcie funkcji (P)</li> <li>– pojęcia: dziedzina i zbiór wartości funkcji, argument, wartość, zmienna niezależna, zmienna zależna (P)</li> <li>– pojęcie miejsca zerowego (P)</li> <li>– pojęcie: monotoniczność funkcji, funkcja rosnąca, malejąca, nierosnąca, niemalejąca, stała (P)</li> <li>– różne sposoby określania i zapisywania funkcji (P)</li> <li>– pojęcie wykresu funkcji liczbowej (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ocenić czy dane przyporządkowanie jest funkcją (P)</li> <li>– określić funkcję za pomocą wzoru, grafu, tabeli, wykresu, opisu słownego (P)</li> <li>– odczytać lub wyznaczyć wartość funkcji dla danego argumentu oraz argumenty, dla których przyjmuje określoną wartość (P-PP)</li> <li>– wskazać lub wyznaczyć miejsca zerowe funkcji (P-PP)</li> <li>– określić dziedzinę i zbiór wartości podanej funkcji (P-PP)</li> <li>– odczytać z wykresu: dziedzinę, zbiór wartości, miejsca zerowe, maksymalne przedziały, w których funkcja rośnie, maleje, ma stały znak (P)</li> <li>– sporządzić wykres funkcji spełniającej określone warunki i sprawdzać czy dany punkt należy do wykresu funkcji (P-PP)</li> <li>– podawać argumenty, dla których wartości funkcji spełniają określone warunki (P-PP)</li> <li>– analizować funkcje przedstawione w różnej postaci i wyciągać wnioski (PP)</li> </ul>

Funkcje	Funkcja liniowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pojęcie funkcji liniowej (P)</li> <li>– położenie wykresu funkcji w zależności od współczynników (P)</li> <li>– pojęcie wielkości wprost proporcjonalnych (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– podać postać i przykłady funkcji liniowej (P)</li> <li>– sporządzić wykres funkcji liniowej (P)</li> <li>– sprawdzić, czy punkt należy do wykresu funkcji (P)</li> <li>– wyznaczyć argument dla danej wartości i odwrotnie (P)</li> <li>– obliczyć i odczytać miejsca zerowe funkcji liniowej (P)</li> <li>– określić z wykresu oraz ze wzoru monotoniczność podanej funkcji liniowej (P)</li> <li>– wyznaczyć współrzędne punktów przecięcia wykresy funkcji liniowej z osiami (P)</li> <li>– obliczać i odczytywać z wykresu funkcji liniowej argumenty, dla których wartości spełniają określone warunki (P-PP)</li> <li>– wyznaczyć wzór funkcji liniowej o danym jednym współczynniku i której wykres przechodzi przez dany punkt (P)</li> <li>– wyznaczyć wzór funkcji liniowej, której wykres przechodzi przez dwa dane punkty lub przechodzi przez dany punkt i jest równoległy do wykresu danej funkcji liniowej (P-PP)</li> <li>– wyznaczyć wzór funkcji przedstawionej na wykresie (PP)</li> <li>– zapisać wzór proporcjonalności prostej (P)</li> <li>– obliczyć punkty przecięcia wykresów funkcji liniowych (P-PP)</li> <li>– stosować funkcję liniową do wyznaczania zależności między wielkościami w zadaniach praktycznych (PP)</li> </ul>
	Przekształcanie wykresów	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zasady sporządzania wykresów funkcji: <math>y=f(x)+a</math>, <math>y=f(x+a)</math>, <math>y=f(x+a)+b</math>, <math>y=-f(x)</math>, <math>y=f(-x)</math>, gdy dany jest wykres funkcji <math>y=f(x)</math> (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– sporządzać wykresy funkcji: <math>y=f(x)+a</math>, <math>y=f(x+a)</math>, <math>y=f(x+a)+b</math>, <math>y=-f(x)</math>, <math>y=f(-x)</math>, gdy dany jest wykres funkcji <math>y=f(x)</math> (P)</li> <li>– zapisywać wzory funkcji powstałych w wyniku przekształceń wykresu funkcji o danym wzorze (P)</li> <li>– określać, jak przekształcić wykres jednej funkcji, aby otrzymać wykres drugiej funkcji (P-PP)</li> </ul>
Funkcja kwadratowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pojęcie paraboli i jej wierzchołka (P)</li> <li>– kształt paraboli <math>y = ax^2</math> w zależności od wartości współczynnika <math>a</math> (P)</li> <li>– jak sporządzić wykresy funkcji: <math>y = ax^2 + q</math>, <math>y = a(x - p)^2</math>, <math>y = a(x - p)^2 + q</math> (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– sporządzać wykresy funkcji: <math>y = ax^2</math> (P)</li> <li>– wykorzystać zasady przesuwania wykresów funkcji do rysowania parabol: <math>y = ax^2 + q</math>, <math>y = a(x - p)^2</math>, <math>y = a(x - p)^2 + q</math> (P)</li> <li>– podawać wzór paraboli o danym wierzchołku i danym współczynniku <math>a</math> (P)</li> <li>– wyznaczać wzór funkcji, gdy dany jest wierzchołek paraboli i punkt należący do wykresu (PP)</li> </ul>	

- pojęcie funkcji kwadratowej (P)
  - wzory określające współrzędne wierzchołka paraboli (P)
  - wzory określające miejsca zerowe funkcji kwadratowej (P)
  - postać ogólną, kanoniczną i iloczynową funkcji kwadratowej (P)
  - pojęcie nierówności kwadratowej (P)
- wyznaczyć wzór funkcji, gdy dane są miejsca zerowe i punkt należący do wykresu (PP)
  - wyznaczać współrzędne wierzchołka paraboli (P)
  - wyznaczać miejsca zerowe funkcji kwadratowej (P)
  - wyznaczać wzór funkcji kwadratowej na podstawie jej wykresu (PP)
  - zamieniać wzór funkcji kwadratowej z postaci ogólnej do kanonicznej i odwrotnie (P)
  - zamieniać wzór funkcji zapisanej w postaci ogólnej do postaci iloczynowej i odwrotnie (P)
  - sporządzać wykres funkcji kwadratowej (P)
  - określać własności funkcji kwadratowej: dziedzinę, zbiór wartości, przedziały monotoniczności, przedziały, w których ma wartości dodatnie, (nie) dodatnie, ujemne, (nie) ujemne (P-PP)
  - wyznaczać punkty przecięcia paraboli z osiami (P)
  - wyznaczać pocięcia prostej i paraboli (PP)
  - wyznaczać punkty przecięcia dwóch parabol (PP)
  - obliczać, dla jakich argumentów funkcja kwadratowa spełnia określone warunki (P-PP)
  - wyznaczać wartość największą i najmniejszą funkcji kwadratowej w przedziale domkniętym (P-PP)
  - rozwiązywać nierówności kwadratowe (P-PP)
  - określać argumenty, dla których wartości jednej funkcji są większe od wartości drugiej funkcji (PP)
  - wyznaczać liczby spełniające koniunkcję czy układ nierówności kwadratowych (PP)
  - obliczać pola figur, których pewne dane określone są przez charakterystyczne punkty parabol i prostych (PP)
  - stosować funkcję kwadratową do opisu zależności między wielkościami (PP)
  - rozwiązywać zadania, w tym optymalizacyjne, z zastosowaniem własności funkcji kwadratowej (PP)

Trygonometria	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pojęcia: sinus, cosinus, tangens, cotangens kąta w trójkącie prostokątnym (P)</li> <li>- związek między tangensem kąta nachylenia prostej <math>y=ax+b</math> do osi <math>x</math> a jej współczynnikiem kierunkowym (P)</li> <li>- wzór na pole trójkąta i równoległoboku z zastosowaniem sinusa kąta (P)</li> <li>- wartości funkcji trygonometrycznych kątów <math>30^\circ</math>, <math>45^\circ</math>, <math>60^\circ</math> (P)</li> <li>- podstawowe tożsamości trygonometryczne (P)</li> <li>- związki między funkcjami trygonometrycznymi kątów: <math>\alpha</math> i <math>90^\circ - \alpha</math> (P)</li> <li>- sposób wyznaczania wartości funkcji trygonometrycznych kątów <math>30^\circ</math>, <math>45^\circ</math>, <math>60^\circ</math> (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obliczać wartości funkcji trygonometrycznych kątów ostrych w trójkącie prostokątnym (P)</li> <li>- wyznaczać długości boków trójkąta, gdy dana jest długość boku i wartość funkcji trygonometrycznej kąta (P)</li> <li>- wyznaczać za pomocą tablic i kalkulatorów wartości funkcji trygonometrycznych kątów i odwrotnie, wyznaczać miarę kąta, gdy dana jest wartość funkcji trygonometrycznej tego kąta (P)</li> <li>- wyznaczać kąt nachylenia prostej <math>y=ax+b</math> do osi <math>x</math> (P)</li> <li>- rozwiązywać trójkąty prostokątne (P)</li> <li>- konstruować kąt ostry mając daną wartość funkcji trygonometrycznej tego kąta (P)</li> <li>- rozwiązywać zadania praktyczne, wykorzystując wiadomości o funkcjach trygonometrycznych (PP)</li> <li>- obliczać wartości pozostałych funkcji trygonometrycznych kąta ostrego, gdy dana jest wartość jednej z nich (P)</li> <li>- obliczać wartości wyrażeń z zastosowaniem wartości funkcji trygonometrycznych (P-PP)</li> <li>- przekształcać wyrażenia stosując tożsamości (P-PP)</li> <li>- sprawdzać i dowodzić tożsamości trygonometryczne (P-PP)</li> <li>- rozwiązywać równania typu <math>\sin x=a</math>, <math>\cos x=a</math>, <math>\operatorname{tg} x=a</math> dla <math>0^\circ &lt; x &lt; 90^\circ</math> (P)</li> </ul>
---------------	---	--

Wielomiany	Przykłady wielomianów	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pojęcie jednomianu i jego stopnia (P)</li> <li>– pojęcie: wielomianu stopnia <math>n</math>, wielomianu zerowego (P)</li> <li>– kiedy wielomiany są równe (P)</li> <li>– pojęcie: dwumian, trójmian kwadratowy (P)</li> <li>– zasady dodawania, odejmowania, mnożenia wielomianów (P)</li> <li>– określenie podzielności wielomianów (PP)</li> <li>– algorytm dzielenia wielomianów (PP)</li> <li>– pojęcie reszty z dzielenia wielomianu przez dwumian (PP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznać wielomian wśród wyrażeń (P)</li> <li>– podać przykład jednomianu i wielomianu jednej zmiennej danego stopnia (P)</li> <li>– określać stopnie wielomianów (P)</li> <li>– dodawać, odejmować, mnożyć wielomiany (P)</li> <li>– przekształcać do najprostszej postaci i porządkować wielomiany (P-PP)</li> <li>– wykonywać działania na wielomianach (P-PP)</li> <li>– obliczać wartości wielomianów dla danej wartości zmiennej (P)</li> <li>– obliczać, dla jakich współczynników wielomiany są równe (P-PP)</li> <li>– obliczać współczynniki wielomianu, gdy dane są wartości wielomianu dla pewnych wartości zmiennych (PP)</li> <li>– podawać przykłady wielomianów spełniających dane warunki (PP)</li> <li>– podzielić wielomian przez dwumian (PP)</li> <li>– wyznaczyć resztę z dzielenia wielomianu przez dwumian (PP)</li> </ul>
	Rozkład wielomianu na czynniki	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pojęcie rozkładu na czynniki (P)</li> <li>– wzory skróconego mnożenia na: kwadrat sumy, kwadrat różnicy, różnicę kwadratów, sześciąt sumy, sześciąt różnicy, sumę sześciątów, różnicę sześciątów dwóch wyrażeń (P)</li> <li>– postać iloczynową trójmianu kwadratowego (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozkładać wielomiany na czynniki stosując: wyłączanie wspólnego czynnika przed nawias, wzory skróconego mnożenia, metodę grupowania wyrazów, wzór na postać iloczynową trójmianu kwadratowego (P-PP), dzielenie wielomianu przez dwumian (PP)</li> </ul>
	Równania i nierówności wielomianowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pojęcie równania wielomianowego (P)</li> <li>– pojęcie pierwiastka wielomianu (P)</li> <li>– twierdzenie Bezouta (PP)</li> <li>– jak wyznaczyć resztę z dzielenia wielomianu przez dwumian bez wykonywania dzielenia (PP)</li> <li>– twierdzenie o całkowitych i wymiernych pierwiastkach wielomianu o współczynnikach całkowitych (PP)</li> <li>– pojęcie nierówności wielomianowej (PP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– znajdować pierwiastki wielomianów (P-PP)</li> <li>– rozwiązać równanie dwukwadratowe (P-PP)</li> <li>– rozwiązywać równania wielomianowe rozkładając na czynniki stosując: wyłączanie wspólnego czynnika przed nawias, wzory skróconego mnożenia, metodę grupowania wyrazów, wzór na postać iloczynową trójmianu kwadratowego (P-PP) oraz twierdzenie Bezouta (PP)</li> <li>– rozwiązać nierówności wielomianowe stosując wiedzę o znaku iloczynu liczb oraz wykresy funkcji liniowej i kwadratowej (PP)</li> </ul>

Przekształcenia i figury w układzie współrzędnych	Przekształcenia	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pojęcia: przekształcenie geometryczne, symetria osiowa, symetria środkowa, oś symetrii figury, środek symetrii figury, figura środkowosymetryczna, figura osiowosymetryczna (P)</li> <li>– pojęcie wektora, wektory równe, wektory przeciwne (PP)</li> <li>– pojęcie przesunięcia o wektor (PP)</li> <li>– pojęcie iloczynu wektora przez liczbę, sumy wektorów, różnicy wektorów (PP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ocenić czy dane przyporządkowanie jest przekształceniem (P)</li> <li>– wyznaczyć obraz figury w symetrii osiowej względem danej prostej, w symetrii środkowej względem danego punktu (P), w przesunięciu równoległym o dany wektor (PP)</li> <li>– wyznaczać prostą, względem której są symetryczne dane dwa punkty (P)</li> <li>– wyznaczać osie i środki symetrii figur (P)</li> <li>– rozwiązywać zadania z zastosowaniem symetrii osiowej i środkowej (P-PP)</li> <li>– wskazywać wektory równe i wektory przeciwne (PP)</li> <li>– wyznaczać iloczyn wektora przez liczbę, sumę wektorów, różnicę wektorów (PP)</li> </ul>
	Przekształcenia w układzie współrzędnych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zależności między współrzędnymi punktów i ich obrazów w symetrii względem osi x i osi y, oraz względem początku układu współrzędnych (P)</li> <li>– wzór na współrzędne środka odcinka (P)</li> <li>– wzór na odległość dwóch punktów, długość odcinka (P)</li> <li>– pojęcie współrzędne wektora (PP)</li> <li>– wzór na długość wektora (PP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wyznaczyć punkty symetryczne do danych względem: osi x, osi y, początku układu współrzędnych (P)</li> <li>– wyznaczyć współrzędne środka i długość odcinka (P)</li> <li>– wyznaczyć współrzędne punktów symetrycznych do danych względem prostych równoległych do osi układu współrzędnych i odwrotnie wyznaczyć prostą, względem której dane punkty są symetryczne (P)</li> <li>– wyznaczyć współrzędne punktu symetrycznego do danego względem innego punktu i odwrotnie, wyznaczyć współrzędne punktu, względem którego są symetryczne dane punkty (P)</li> <li>– rozwiązywać zadania stosując zależności pomiędzy współrzędnymi punktów symetrycznych (P-PP)</li> <li>– wyznaczyć współrzędne i długość wektora (PP)</li> <li>– narysować wektor o danych współrzędnych (PP)</li> </ul>

Przekształcenia i figury w układzie współrzędnych	Równanie prostej	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pojęcie: równanie prostej w postaci ogólnej i w postaci kierunkowej (P)</li> <li>– znaczenie współczynnika kierunkowego prostej i jego związek z kątem, jaki prosta tworzy z osią <math>x</math> (P)</li> <li>– warunki równoległości i warunki prostokątności prostych (P)</li> <li>– interpretacji geometrycznej równania liniowego z dwiema niewiadomymi oraz interpretację geometryczną układu takich równań (P)</li> <li>– pojęcie :odległość punktu od prostej; odległość dwóch prostych równoległych (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przekształcić równanie prostej z postaci kierunkowej do ogólnej i odwrotnie (P)</li> <li>– sprawdzać czy punkty należą do danej prostej (P)</li> <li>– sprawdzać czy dane punkty są współliniowe (P-PP)</li> <li>– obliczać współrzędne punktów przecięcia prostej z osiami układu współrzędnych (P)</li> <li>– rysować w układzie współrzędnych proste opisane równaniami (P)</li> <li>– wyznaczać równanie prostej: przechodzącej przez dwa punkty, przechodzącej przez dany punkt i równoległej do danej prostej, przechodzącej przez dany punkt i prostokątnej do danej prostej (P-PP)</li> <li>– wyznaczać punkty przecięcia prostych (P)</li> <li>– wyznaczyć odległość punktu od prostej oraz odległość dwóch prostych równoległych (P-PP)</li> <li>– sporządzać interpretację geometryczną układu równań liniowych (P-PP)</li> <li>– rozwiązywać różne zadania korzystając z wiadomości dotyczących równań prostych, symetrii i długości odcinków (P-PP)</li> </ul>
	Proste i okręgi	<ul style="list-style-type: none"> <li>– równanie okręgu (P)</li> <li>– możliwe położenia prostej i okręgu oraz dwóch okręgów(P)</li> <li>– sposoby badania wzajemnego położenia prostej i okręgu oraz dwóch okręgów (PP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zapisać równanie okręgu mając dane współrzędne środka i długość promienia i odwrotnie wyznaczać współrzędne środka i długość promienia mając dane równanie okręgu (P)</li> <li>– rysować okrąg o danym równaniu (P)</li> <li>– sprawdzać, czy dany punkt należy do okręgu (P)</li> <li>– wyznaczać punkty przecięcia okręgu z osiami układu współrzędnych (P)</li> <li>– wyznaczać punkty wspólne prostej i okręgu (PP)</li> <li>– badać wzajemne położenie prostej i okręgu oraz dwóch okręgów (P-PP)</li> <li>– wyznaczyć równanie stycznej do okręgu (PP)</li> <li>– rozwiązywać różne zadania dotyczące równań prostych i równań okręgów (P-PP)</li> </ul>



Ciągi	Przykłady ciągów	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pojęcia: ciąg, wyrazy ciągu, wykres ciągu, ciąg skończony, ciąg nieskończony, ciąg liczbowy, wyraz ogólny ciągu, monotoniczność ciągu, ciąg stały, ciąg rosnący, ciąg malejący (P)</li> <li>– pojęcie ciągu określonego rekurencyjnie (PP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zapisywać wyrazy ciągów na podstawie ich wzorów ogólnych (P)</li> <li>– wyznaczać wyrazy ciągu określonego przepisem słownym (P-PP)</li> <li>– zapisywać wyrazy ciągów na podstawie ich wzorów rekurencyjnych (PP)</li> <li>– podawać przykłady ciągów (P)</li> <li>– sporządzać wykres ciągu (P)</li> <li>– odczytywać wyrazy ciągu na podstawie jego wykresu (P)</li> <li>– określać monotoniczność ciągu (P)</li> <li>– badać monotoniczność ciągu (P-PP)</li> <li>– określać ciąg za pomocą wzoru ogólnego (P-PP)</li> <li>– wyznaczać kolejne wyrazy oraz wzór ogólny ciągu na podstawie danego wzoru na sumę <math>n</math> początkowych wyrazów ciągu (PP)</li> </ul>
	Ciąg arytmetyczny	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pojęcie: ciąg arytmetyczny, różnica ciągu arytmetycznego (P)</li> <li>– wzór ogólny ciągu arytmetycznego (P)</li> <li>– wzór na sumę <math>n</math> początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznać czy dany ciąg jest arytmetyczny (P)</li> <li>– obliczać różnicę i kolejne wyrazy danego ciągu arytmetycznego (P)</li> <li>– obliczać wyrazy ciągu arytmetycznego, gdy dany jest wyraz pierwszy i różnica ciągu (P)</li> <li>– obliczać różnicę i dowolne wyrazy ciągu, gdy dane są dwa wyrazy ciągu (P-PP)</li> <li>– podawać przykłady ciągów arytmetycznych spełniających dane warunki (P-PP)</li> <li>– zapisywać wzory ciągów arytmetycznych (P-PP)</li> <li>– sprawdzać czy dana liczba jest wyrazem ciągu (P-PP)</li> <li>– wykazać, że dany ciąg jest bądź nie jest arytmetyczny (PP)</li> <li>– obliczać sumę kolejnych wyrazów ciągu arytmetycznego (P)</li> <li>– ustalać ile wyrazów ma podany ciąg arytmetyczny (P-PP)</li> <li>– określać wartości niewiadomych, dla których dane wyrażenia są kolejnymi wyrazami ciągu arytmetycznego (PP)</li> <li>– opisywać związki między wielkościami za pomocą ciągów (PP)</li> <li>– rozwiązywać zadania dotyczące ciągu arytmetycznego i sumy jego wyrazów (P-PP)</li> <li>– rozwiązywać równania, w których jedna strona jest sumą wyrazów ciągu arytmetycznego (PP)</li> </ul>

Ciągi	Ciąg geometryczny	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pojęcia: ciąg geometryczny, iloraz ciągu geometrycznego (P)</li> <li>– wzór ogólny ciągu geometrycznego (P)</li> <li>– wzór na sumę <math>n</math> początkowych wyrazów ciągu geometrycznego (P)</li> <li>– pojęcie średniej geometrycznej dwóch liczb nieujemnych (PP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznać czy dany ciąg jest geometryczny (P)</li> <li>– obliczyć iloraz i kolejne wyrazy ciągu geometrycznego (P)</li> <li>– wykazać, że dany ciąg jest bądź nie jest geometryczny (P-PP)</li> <li>– zapisywać kolejne wyrazy ciągu, gdy dany jest iloraz i wyraz ciągu (P)</li> <li>– wyznaczać dowolne wyrazy, gdy dane są dwa wyrazy ciągu geometrycznego (P-PP)</li> <li>– wyznaczać wzór ogólny ciągu geometrycznego mając dany wyraz pierwszy i iloraz (P)</li> <li>– sprawdzać, czy dana liczba jest wyrazem ciągu geometrycznego (P-PP)</li> <li>– określać monotoniczność ciągów geometrycznych (P)</li> <li>– wyznaczać sumę <math>n</math> początkowych wyrazów ciągu geometrycznego (P)</li> <li>– obliczać wartości zmiennych, które wraz z danymi wielkościami tworzą ciąg geometryczny (P-PP)</li> <li>– rozwiązywać zadania, również praktyczne, dotyczące ciągów geometrycznych i arytmetycznych (PP)</li> <li>– budować modele matematyczne (P-PP)</li> </ul>
	Procent składany	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pojęcia: procent prosty, procent składany, kapitał początkowy, lokata, oprocentowanie, odsetki, kapitalizacja odsetek (P)</li> <li>– wzory na wartość kapitału po <math>n</math> okresach kapitalizacji (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– obliczyć kapitał i odsetki po <math>n</math> okresach kapitalizacji przy danym oprocentowaniu i długości okresu kapitalizacji (P)</li> <li>– obliczyć oprocentowanie, liczbę okresów kapitalizacji lub kapitał początkowy w zadaniach, w których dane są pozostałe wielkości (PP)</li> <li>– rozwiązuje różne zadania dotyczące lokat i kredytów z zastosowaniem procentu prostego i składanego (P-PP)</li> </ul>

<b>Logarytmy i funkcja wykładnicza</b>	Potęgi	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pojęcie potęgi o wykładniku: naturalnym, całkowitym, wymiernym, rzeczywistym (P)</li> <li>– prawa działań na potęgach (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– obliczać potęgi o wykładniku wymiernym (P)</li> <li>– zapisywać liczby w postaci potęg (P-PP)</li> <li>– wykonywać działania na potęgach (P-PP)</li> <li>– porównywać i porządkować potęgi o wykładnikach rzeczywistych (P-PP)</li> </ul>
	Logarytmy	<ul style="list-style-type: none"> <li>– definicję logarytmu (P)</li> <li>– pojęcie logarytmu dziesiętnego (P) i naturalnego (PP)</li> <li>– własności logarytmów: wynikające z definicji, logarytm iloczynu, logarytm ilorazu, logarytm potęgi (P)</li> <li>– wzór na zmianę podstawy logarytmu (PP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– obliczyć logarytmy z definicji (P)</li> <li>– wykorzystać kalkulator do obliczania logarytmów (P)</li> <li>– zapisywać liczbę, jako logarytm przy danej podstawie (P)</li> <li>– rozwiązywać równania stosując definicje logarytmu (P-PP)</li> <li>– wykonywać działania na logarytmach stosując własności logarytmów (P)</li> <li>– wyznaczyć wielkości ze wzorów stosując definicję logarytmu (PP)</li> <li>– wyznaczyć dziedzinę wyrażenia zapisanego z użyciem logarytmów (P)</li> <li>– rozwiązywać zadania korzystając z definicji i własności logarytmów (P-PP)</li> </ul>
	Funkcje wykładnicze	<ul style="list-style-type: none"> <li>– definicję i własności funkcji wykładniczej (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– sporządzać wykresy i określać własności funkcji wykładniczej (P)</li> <li>– dopasowywać wzory do wykresów funkcji wykładniczych (P-PP)</li> <li>– wyznaczać wzory funkcji wykładniczych spełniających określone warunki (PP)</li> <li>– przekształcać wykresy funkcji wykładniczych (P-PP)</li> <li>– rozwiązywać zadania z zastosowaniem własności funkcji wykładniczej, również zadania opisujące zjawiska z różnych dziedzin (PP)</li> </ul>

Wielokąty i figury podobne	Wielokąty	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pojęcia: dwusieczna kąta, symetralna odcinka, wielokąt wpisany w okrąg, wielokąt opisany na okręgu (P)</li> <li>– własności symetralnej odcinka i dwusiecznej kąta (P)</li> <li>– warunek wpisania okręgu w wielokąt (P)</li> <li>– warunek opisanego okręgu na wielokącie (P)</li> <li>– że w każdy trójkąt można wpisać okrąg i na każdym trójkącie można opisać okrąg (P)</li> <li>– warunek opisanego okręgu na czworokącie (PP)</li> <li>– warunek wpisania okręgu w czworokąt (PP)</li> <li>– twierdzenie o polu wielokąta opisanego na okręgu (PP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– konstruować symetralną odcinka i dwusieczną kąta (P)</li> <li>– konstruować okrąg wpisany w trójkąt i okrąg opisany na trójkącie (P)</li> <li>– obliczać promień koła opisanego na danym trójkącie prostokątnym (P)</li> <li>– obliczać promień koła opisanego na danym trójkącie równoramiennym (PP)</li> <li>– obliczać promień koła wpisanego w dany trójkąt prostokątny lub równoramienny (PP)</li> <li>– obliczać promień koła wpisanego w dany romb (P)</li> <li>– rozwiązywać zadania z zastosowaniem własności wielokątów wpisanych w okrąg i wielokątów opisanych na okręgu (P-PP)</li> </ul>
	Wielokąty podobne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pojęcie figur podobnych, skali podobieństwa (P)</li> <li>– własności figur i wielokątów podobnych (P)</li> <li>– cechy podobieństwa trójkątów (P)</li> <li>– twierdzenie Talesa i twierdzenie odwrotne do twierdzenia Talesa (P)</li> <li>– zależność między stosunkiem pól figur podobnych a skalą podobieństwa (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznawać figury podobne (P)</li> <li>– wyznaczać długości boków i miary kątów wielokątów podobnych o danej skali podobieństwa i odwrotnie (P)</li> <li>– uzasadniać podobieństwo trójkątów na podstawie cech podobieństwa (PP)</li> <li>– rozwiązywać zadania z zastosowaniem własności podobieństwa i cech podobieństwa trójkątów (P-PP)</li> <li>– stosować twierdzenie Talesa do wyznaczania długości odcinków, również w zadaniach praktycznych (P-PP)</li> <li>– stosować twierdzenie Talesa do konstrukcji (P-PP)</li> <li>– rozwiązywać zadania z wykorzystaniem twierdzenia Talesa i twierdzenia odwrotnego do niego (P-PP)</li> <li>– obliczać pola figur podobnych (P)</li> <li>– obliczać skalę podobieństwa, gdy dane są pola figur podobnych (P)</li> <li>– rozwiązywać zadania dotyczące pól figur podobnych (P-PP)</li> </ul>

Statystyka		<ul style="list-style-type: none"> <li>– pojęcia: średnia arytmetyczna, mediana, dominanta, średnia ważona, odchylenie standardowe, tabela częstości, diagram słupkowy, kołowy (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– obliczać: średnią arytmetyczną, medianę, dominantę, średnią ważoną, odchylenie standardowe zestawu danych pojedynczych, pogrupowanych lub podanych w postaci diagramu czy wykresu (P)</li> <li>– interpretować wartości przeciętne i odchylenie standardowe (P)</li> <li>– rozwiązywać różne zadania z zastosowaniem średniej arytmetycznej, mediany, dominaty, średniej ważonej i odchylenia standardowego, (P-PP)</li> <li>– odczytywać dane z tabel, wykresów i diagramów (P)</li> <li>– sporządzać wykresy, diagramy również procentowe (P)</li> </ul>
	Zdarzenia losowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pojęcie: doświadczenie losowe, zdarzenie elementarne, przestrzeń zdarzeń elementarnych, zdarzenie losowe, zdarzenie niemożliwe, zdarzenie pewne, suma, różnica, iloczyn zdarzeń, zdarzenia wykluczające się, zdarzenie przeciwne (P)</li> <li>– metodę drzewek do przedstawienia przebiegu doświadczenia (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– podać przykłady doświadczeń losowych i zdarzeń losowych (P)</li> <li>– określić zbiór wszystkich zdarzeń elementarnych (P-PP)</li> <li>– określić zbiór zdarzeń elementarnych sprzyjających danemu zdarzeniu losowemu (P-PP)</li> <li>– ustalać zdarzenie przeciwne do danego (P)</li> <li>– rozpoznawać zdarzenia wykluczające się (P)</li> <li>– określać i wyznaczać sumę, różnicę i iloczyn zdarzeń (P)</li> <li>– przedstawiać przebieg doświadczeń za pomocą drzewek (P)</li> </ul>
	Prawdopodobieństwo	<ul style="list-style-type: none"> <li>– klasyczną definicję prawdopodobieństwa (P)</li> <li>– własności prawdopodobieństwa (P)</li> <li>– twierdzenie o prawdopodobieństwie sumy zdarzeń (P)</li> <li>– metodę obliczania prawdopodobieństw zdarzeń korzystając z drzewek (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– obliczać prawdopodobieństwa zdarzeń korzystając z klasycznej definicji prawdopodobieństwa (P)</li> <li>– obliczać prawdopodobieństwa zdarzeń korzystając z metody drzewek (P)</li> <li>– obliczać prawdopodobieństwa zdarzeń korzystając z własności prawdopodobieństwa (P-PP)</li> <li>– rozwiązywać różne zadania z zastosowaniem własności i metod obliczania prawdopodobieństwa (P-PP)</li> </ul>
	Elementy kombinatoryki	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zasadę mnożenia (P)</li> <li>– pojęcie silni (P)</li> <li>– pojęcie wariacji z powtórzeniami i bez powtórzeń, permutacji, kombinacji (PP)</li> <li>– symbol Newtona (PP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– stosować zasadę mnożenia (P)</li> <li>– obliczać wartość wyrażeń zapisanych z pomocą silni (P)</li> <li>– ustalać liczbę permutacji, wariacji z powtórzeniami i bez powtórzeń, kombinacji (PP)</li> <li>– stosować elementy kombinatoryki do obliczania prawdopodobieństw (P-PP)</li> </ul>

Wyrażenia i funkcje wymierne	Przekształcanie wielomianów	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pojęcie wielomianu, rozkładu wielomianu na czynniki, pierwiastka wielomianu, równania wielomianowego (P)</li> <li>– wzory skróconego mnożenia (P)</li> <li>– postać iloczynowa trójmianu kwadratowego (P)</li> <li>– metody wykonywania działań na wielomianach: dodawania, odejmowania, mnożenia (P)</li> <li>– metody rozkładu wielomianu na czynniki (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wykonać działania na wielomianach, porządkując i przedstawiając w najprostszej postaci (P-PP)</li> <li>– rozłożyć wielomian na czynniki stosując wcześniej poznane metody (P-PP)</li> <li>– rozwiązać równanie wielomianowe (P-PP)</li> <li>– rozwiązać nierówność kwadratową (P)</li> </ul>
	Wyrażenia wymierne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pojęcie wyrażenia wymiernego, wartości liczbowej wyrażenia wymiernego, dziedziny wyrażenia wymiernego, równości wyrażen wymiernych (P)</li> <li>– zasady skracania, rozszerzania, mnożenia, dzielenia, dodawania i odejmowania wyrażen wymiernych (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznać wyrażenie wymierne (P)</li> <li>– obliczyć wartość liczbową wyrażenia dla podanej wartości zmiennej (P)</li> <li>– określić dziedzinę wyrażenia wymiernego (P-PP)</li> <li>– objaśniać, czy wyrażenia wymierne są równe (P)</li> <li>– podawać przykłady wyrażen wymiernych spełniających określone warunki (P-PP)</li> <li>– skracać, rozszerzać, mnożyć, dzielić, dodawać, odejmować wyrażenia wymierne (P-PP)</li> <li>– wykonywać działania na wyrażeniach wymiernych (P-PP)</li> <li>– określać, dla jakich wartości parametrów wyrażenia wymierne spełniają określone warunki (PP)</li> <li>– rozwiązywać zadania z zastosowaniem wyrażen wymiernych (PP)</li> </ul>
	Równania i nierówności wymierne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pojęcie równania i nierówności wymiernej (P)</li> <li>– sposoby rozwiązywania równań wymiernych (P)</li> <li>– sposób rozwiązania prostej nierówności wymiernej (PP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozwiązać równanie wymierne (P-PP)</li> <li>– wyznaczyć dziedzinę równania wymiernego (P-PP)</li> <li>– przekształcać wzory by wyznaczyć wskazaną wielkość (PP)</li> <li>– rozwiązać prostą nierówność wymierną (PP)</li> <li>– rozwiązywać zadania z zastosowaniem równań wymiernych (PP)</li> </ul>

Wyrażenia i funkcje wymierne	Hiperbola	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pojęcie wielkości odwrotnie proporcjonalnych (P)</li> <li>- pojęcie hiperboli (P)</li> <li>- pojęcie: wierzchołków hiperboli, osi symetrii hiperboli (PP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zapisać wzór proporcjonalności odwrotnej (P)</li> <li>- określić dziedzinę i sporządzić wykres funkcji <math>y=a/x</math>, gdy <math>a \neq 0</math> (P)</li> <li>- określić przedziały monotoniczności funkcji <math>y=a/x</math>, jej zbiór wartości, położenie w zależności od <math>a</math> (P)</li> <li>- dopasować wzór do wykresu i odwrotnie (P-PP)</li> <li>- kreślić wzór funkcji, której wykres otrzymamy w wyniku poznanych wcześniej przekształceń wykresu funkcji <math>y=a/x</math> przy <math>a \neq 0</math> (P)</li> <li>- sporządzić wykres funkcji</li> </ul> $y = \frac{a}{x - p} + q \text{ przy } a \neq 0, \text{ wyznaczyć}$ <p>jej dziedzinę, zbiór wartości, miejsca przecięcia z osiami, określić monotoniczność, przedziały w których wartości funkcji są dodatnie czy ujemne (P)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyznaczać wzory funkcji lub wartości parametrów, dla których spełnione są określone warunki (PP)</li> </ul>
Stereometria	Wielościany	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pojęcie figury wypukłej (P)</li> <li>- pojęcie: graniastosłup, ostrosłup, prostopadłościan, sześcian, czworościan, równoległościan, wielościan foremny, graniastosłup prosty, graniastosłup prawidłowy i pochyły, ostrosłup prawidłowy (P)</li> <li>- wierzchołek, ściana, krawędź, podstawa, wysokość, spodek wysokości(P)</li> <li>- reguły rysowania rzutów brył (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wskazywać i nazywać: graniastosłupy, ostrosłupy i ich elementy: krawędzie wierzchołki, ściany (P)</li> <li>- rysować i rozpoznawać rzuty graniastosłupów i ostrosłupów (P)</li> <li>- rysować i rozpoznawać siatki graniastosłupów i ostrosłupów (P-PP)</li> <li>- wyznaczać liczbę ścian, krawędzi, wierzchołków graniastosłupów i ostrosłupów (P)</li> <li>- wyznaczać długości odcinków w graniastosłupach i ostrosłupach, korzystając z twierdzenia Pitagorasa i funkcji trygonometrycznych w trójkącie prostokątnym (P-PP)</li> </ul>

Stereometria	Kąty w wielościanach	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wzajemne położenie prostych i płaszczyzn w przestrzeni (P)</li> <li>– pojęcie prostych równoległych, prostopadłych, skośnych w przestrzeni (P)</li> <li>– pojęcie prostej równoległej i prostej prostopadłej do płaszczyzny (P)</li> <li>– pojęcie kąta prostej z płaszczyzną i kąta dwuściennego (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wskazywać na modelach i rysunkach brył odcinki zawarte w prostych równoległych, prostopadłych czy skośnych (P)</li> <li>– określać położenie względem siebie krawędzi i ścian w wielościanach (P)</li> <li>– wskazywać kąty i wyznaczać ich miary kątów między odcinkami, odcinkami i ścianami oraz między dwiema ścianami w graniastosłupach i ostrosłupach (P-PP)</li> </ul>
	Figury obrotowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pojęcie figury obrotowej, osi obrotu (P)</li> <li>– pojęcie: walec, stożek, kula sfera (P)</li> <li>– pojęcia: tworząca, promień podstawy, przekrój osiowy, wysokość walca i stożka (P)</li> <li>– pojęcie: spodek wysokości i kąt rozwarcia stożka (P)</li> <li>– pojęcia: środek, promień, średnica, koło wielkie (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rysować rzuty: walca, stożka, kuli (P)</li> <li>– rysować siatkę walca i stożka (P)</li> <li>– zaznaczać przekrój osiowy walca, stożka i kuli (P)</li> <li>– wskazywać i obliczać miary kątów między odcinkami i między odcinkiem i podstawą w walcu i stożku (P-PP)</li> <li>– wyznaczać różne wielkości w zadaniach dotyczących walca stożka i kuli z zastosowaniem podobieństwa trójkątów, twierdzenia Talesa, twierdzenia Pitagorasa oraz funkcji trygonometrycznych kątów ostrych w trójkącie prostokątnym (P-PP)</li> </ul>
	Pola i objętości	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wzory na obliczanie pól figur płaskich (P)</li> <li>– wzory na obliczanie pola powierzchni i objętości graniastosłupa, ostrosłupa, walca, stożka i kuli (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– obliczać pola powierzchni i objętości graniastosłupów, ostrosłupów, walca, stożka, kuli (P)</li> <li>– rozwiązywanie zadań z zastosowaniem obliczania pól i objętości wielościanów i figur obrotowych (P-PP)</li> <li>– rozwiązywanie zadań dotyczących brył wpisanych jedna w drugą (PP)</li> </ul>

## Postawy

### Uczeń:

- aktywnie uczestniczy w lekcjach,
- pracuje systematycznie,
- regularnie wywiązuje się z powierzonych mu zadań,
- wytrwale pokonuje trudności,
- samodzielnie zdobywa wiedzę,
- współpracuje w grupie i organizuje jej pracę,
- rozwija swoje zainteresowania,
- precyzyjnie wyraża swoje myśli,
- wyciąga logiczne wnioski, stawia i rozwiązuje problemy,



- przejawia szacunek do prawdy,
- jest dokładny, staranny i cierpliwy,
- jest życzliwy i tolerancyjny,
- dokonuje refleksji i oceny swojego postępowania.

## KONTROLA I OCENA OSIĄGNIĘĆ UCZNIĄ

### Samokontrola i samoocena

W celu samokontroli i samooceny efektów uczenia się nauczyciel stwarza warunki do nabywania umiejętności „Planowania, organizowania i oceniania własnej nauki, przyjmowania za nią odpowiedzialności”. W tym celu formułowane są wymagania programowe z matematyki, jakie nauczyciel stawia uczniom. Wymagania w zakresie wiedzy i umiejętności formułowane są na dwóch poziomach: podstawowym i ponadpodstawowym. Wymagania podstawowe adresowane są do wszystkich uczniów w klasie, zaś ponadpodstawowe do uczniów zdolnych, chcących osiągnąć lepsze wyniki w nauce. W proponowanej koncepcji programu dużą rolę spełni ocenianie kształtujące oraz sumujące. Do sprawdzania osiągnięć uczniów zastosowane będą testy jednopoziomowe oraz wielopoziomowe konstruowane w odniesieniu do wymagań programowych. Uzyskane wyniki testów dają uczniowi wiedzę na temat poziomu opanowania wiedzy i umiejętności określonymi w wymaganiach i wskazują, nad czym jeszcze musi popracować.

Uczeń może również dokonywać samooceny na każdej lekcji przez porównanie rezultatów swojej pracy z efektami, jakie w tym samym czasie uzyskali inni uczniowie, rozwiązując kolejne problemy i zadania stawiane przez nauczyciela. To, czy potrafi rozwiązać postawione zadanie, czy sposób rozwiązania jest optymalny, czy popełnia błędy i robi pomyłki oraz jakie jest tempo jego pracy, wpływa na samoocenę ucznia.

Można również tak zorganizować pracę na lekcji, by uczeń po rozwiązywaniu zadania czy grupy zadań mógł sam ocenić ją posługując się podanym schematem oceniania, np. korzystając ze schematów oceniania arkuszy maturalnych bądź niektórych zbiorów zadań.

Kolejną okazją do samooceny jest praca w grupach lub nad projektem. Po jej zakończeniu uczniowie oceniają swój wkład pracy w powierzone zadanie.

Bardzo dobrą okazją oceny swoich osiągnięć jest udział w konkursach lub korzystanie z programów interaktywnych. Programy te często na bieżąco informują ucznia o osiągniętych rezultatach i porównują z wynikami innych osób.

## Metody sprawdzania wiedzy, umiejętności i postaw oraz kryteria oceniania

Wiedzę i umiejętności uczniów można sprawdzać w różnej formie. Informacji o osiągnięciach dostarczają:

- wypowiedzi ucznia – odpowiedzi na stawiane pytania oraz sposób sformułowań pytań przez ucznia;
- prace pisemne – sprawdziany obejmujące swoim zakresem większą partię materiału oraz kartkówki z ostatnio przerabianych zagadnień;
- prace domowe – ich poprawność, kompletność, staranność i oryginalność rozwiązania;
- obserwacja pracy na lekcji – stopień zaangażowania oraz uzyskany rezultat;
- prace długoterminowe – projekty – ich oryginalność, poprawność merytoryczną i sposób prezentacji.

Obowiązkowa matura z matematyki i jej forma pisemna sprawia, że dużą wagę należy przy ocenie osiągnięć uczniów przywiązywać do prac pisemnych. Około 70% zadań w takiej pracy powinna obejmować wymagania podstawowe. Spośród pozostałych zadań, obejmujących wymagania ponadpodstawowe, część powinna być o średnim stopniu trudności, zaś pozostałe powinny być dość trudne, złożone lub wymagające uzasadnień.

Ze względu na formę egzaminu maturalnego niektóre sprawdziany powinny zawierać, oprócz zadań otwartych krótkiej i rozszerzonej odpowiedzi, zadania zamknięte.

Przy takiej konstrukcji sprawdzianu i przydzieleniu punktów za rozwiązania poszczególnych zadań proponuję przyjąć następującą zasadę przeliczania wyniku punktowego na ocenę szkolną:

- 0%–49% punktów za zadania z poziomu podstawowego – niedostateczny;
- 50%–74% punktów za zadania z poziomu podstawowego – dopuszczający;
- 75%–100% punktów za zadania z poziomu podstawowego – dostateczny;
- ponad 75% punktów za zadania z poziomu podstawowego i 50%–74% punktów za zadania z poziomu ponadpodstawowego – dobry;
- ponad 75% punktów za zadania z poziomu podstawowego i 75%–100% punktów za zadania z poziomu ponadpodstawowego – bardzo dobry.

Uczeń, który z głównego sprawdzianu otrzymałby ocenę bardzo dobrą, aby otrzymać ocenę celującą, powinien ponadto rozwiązać dodatkowe zadanie, które wymaga oryginalnego, nietypowego podejścia do rozwiązania lub obejmuje zagadnienia ponadprogramowe. Za rozwiązanie takiego zadania może też otrzymać dodatkowe punkty, które pozwolą podwyższyć ocenę ze sprawdzianu.

Oceniając zadania otwarte należy główną wagę przywiązywać do poprawności rozumowania, a nie do uzyskanego wyniku.

Punktowe ocenianie pracy pisemnej i jasne, przejrzyste kryteria wystawiania ocen są ważne dla ucznia, by czuł się sprawiedliwie oceniony. Ważne jest więc staranne skonstruowanie sprawdzianu, by zawierał zadania o różnym stopniu trudności, w odpowiednich proporcjach i sprawdzające w miarę duży zakres wiedzy i umiejętności objętej sprawdzianem.

Należy starać się oceniać różne formy aktywności uczniów, szczególnie premiując dobrymi ocenami odpowiedzi poprawne i ciekawe rozwiązania. Z ostrożnością stosować oceny negatywne z odpowiedzi ustnych, by strach przed złą oceną nie gasił aktywności uczniów i nie zniechęcał do udziału w zajęciach lekcyjnych.

Oceniana będzie również praca domowa, jej poprawność, staranność i oryginalność rozwiązania, zwłaszcza gdy będzie zaprezentowana przez ucznia. Natomiast ocena pracy grupowej powinna uwzględniać wkład pracy poszczególnych uczniów. Często uczniowie potrafią sami zaproponować oceny dla siebie i kolegów. Te propozycje nauczyciel powinien wziąć pod uwagę przy ostatecznej ocenie pracy zbiorowej. Wystawienie takiej samej oceny dla wszystkich członków grupy może być krzywdzące dla najbardziej zaangażowanych i demoralizujące dla lekceważących pracę.

Ocenić powinno podlegać również zaangażowanie uczniów, prezentowana postawa, stosunek do powierzonych mu zadań, umiejętność współpracy. Jednak trudno wyrazić ją w stopniach szkolnych. Powinna być wyrażona przez pochwałę czy dezaprobatę. Należy w niej wskazać na elementy postawy godne do naśladowania oraz te, nad którymi należy popracować.

## **Przykładowe zadania**

### MATEMATYKA W KLASIE DRUGIEJ SZKOŁY PONADGIMNAZJALNEJ FIGURY I PRZEKSZTAŁCENIA W UKŁADZIE WSPÓLRZĘDNYCH

Czas pracy – 45 minut

Grupa A

1. Znajdź współrzędne obrazów punktów  $A = (58, 0)$ ,  $B = (-106, -4)$

- w symetrii osiowej względem osi  $Y$
- w symetrii środkowej względem początku układu współrzędnych

2. Dane są proste  $k$  i  $l$  o równaniach  $k: y=3x+10$ ,  $l: x+3y+6=0$
- w układzie współrzędnych narysuj proste  $k$ ,  $l$
  - wyznacz równanie prostej równoległej do prostej  $l$  i przechodzącej przez punkt  $P(-1;4)$
  - wyznacz algebraicznie współrzędne punktu przecięcia prostych  $k$ ,  $l$ .
3. Dane są punkty:  $A(3;-2)$ ,  $B(-1;1)$ ,  $C(2;3)$
- oblicz współrzędne i długość wektora  $AB \rightarrow$
  - wyznacz równanie prostej  $AB$
  - napisz równanie okręgu o środku w punkcie  $A$  i przechodzący przez punkt  $B$
  - wyznacz współrzędne obrazu punktu  $A$  w symetrii środkowej względem punktu  $C$ .
4. Wyznacz współrzędne obrazu punktu  $C(4;5)$
- w symetrii osiowej względem prostej  $y = 1 - \sqrt{2}$
  - w symetrii osiowej względem prostej  $y = \frac{1}{2}x - 2$
5. Zbadaj ile punktów wspólnych z okręgiem  $(x+3)^2 + (y-2)^2 = 31$  ma prosta o równaniu  $y=2x-1$ .
6. (\*) na prostej  $y=4x-3$  wyznacz punkt w odległości  $\sqrt{2}$  od początku układu współrzędnych.

#### Grupa B

1. Znajdź współrzędne obrazów punktów  $A = (0,34)$ ,  $B = (-102, 5)$
- w symetrii względem osi  $X$
  - w symetrii względem początku układu współrzędnych.
2. Dane są proste  $k$  i  $l$  o równaniach  $k: y=2x+7$ ,  $l: x+2y-1=0$
- w układzie współrzędnych narysuj proste  $k$ ,  $l$
  - wyznacz równanie prostej równoległej do prostej  $l$  i przechodzącej przez punkt  $P(-1;-5)$
  - wyznacz algebraicznie współrzędne punktu przecięcia prostych  $k$ ,  $l$ .

3. Dane są punkty: A(3;-1), B(-1;2), C(2;3)

- oblicz współrzędne i długość wektora  $\overrightarrow{AB}$
- wyznacz równanie prostej AB
- napisz równanie okręgu o środku w punkcie A i przechodzący przez punkt B
- wyznacz współrzędne obrazu punktu A w symetrii środkowej względem punktu C.

4. Wyznacz współrzędne obraz punktu C(2;5)

- w symetrii osiowej względem prostej  $x = 3 + \sqrt{2}$ .
- w symetrii osiowej względem prostej  $y = \frac{1}{3}x + 1$

5. Zbadaj ile punktów wspólnych z okręgiem  $(x-1)^2 + (y+3)^2 = 45$  ma prosta o równaniu  $y=3x+1$

6. (\*) na prostej  $y=4x-2$  wyznacz punkt w odległości  $\sqrt{5}$  od początku układu współrzędnych

#### Kartoteka testu i schemat oceniania

Nr zad	Uczeń potrafi	Kategoria celu	Liczba punktów	Liczba punktów	Poziom wymagań
1	wyznaczyć współrzędne punktu symetrycznego do danego: a) względem osi Y	B	2p	2p	P
	b) względem początku układu współrzędnych	B	2p	2p	P
2	a) narysować w układzie współrzędnych proste opisane równaniami	B	2p – sporządzenie wykresu prostej l 2p – sporządzenie wykresu prostej k	4p	P
	b) wyznaczyć równanie prostej równoległej do danej prostej i przechodzącej przez dany punkt	C	1p – wyznaczenie współczynnika kierunkowego 2p – wyznaczenie równania prostej	3p	P
	c) wyznaczyć punkt przecięcia dwóch prostych określonych równaniami	C	1p – zapisanie układu równań 2p – wyznaczenie jednej współrzędnej 1p – wyznaczenie współrzędnych punktu	4p	P

Nr zad	Uczeń potrafi	Kategoria celu	Liczba punktów	Liczba punktów	Poziom wymagań
3	a) obliczyć współrzędne i długość wektora	B	1p – wyznaczenie współrzędnych wektora 1p – obliczenie długości wektora	2p	PP
	b) wyznaczyć równanie prostej przechodzącej przez dwa punkty	C	1p – zapisanie układu równań 2p – rozwiązanie układu 1p – zapisanie równania prostej	4p	P
	c) zapisywać równanie okręgu o danym środku i promieniu	B	1p – wyznaczenie promienia okręgu 2p – zapisanie równania okręgu	3p	P
	d) wyznaczyć współrzędne punktu symetrycznego do danego punktu względem innego punktu	C	1p – poprawne zastosowanie wzorów na środek odcinka 2p – wyznaczenie współrzędnych punktu	3p	P
4	wyznaczyć współrzędne punktu symetrycznego do danego a) względem prostej równoległej do osi	C	1p – wyznaczenie jednej współrzędnej punktu 2p – wyznaczenie drugiej współrzędnej punktu	3p	P
	b) względem prostej o danym równaniu	C	2p – wyznaczenie równania prostej prostopadłej przechodzącej przez punkt C 2p – wyznaczenie punktu przecięcia prostych 2p – wyznaczenie punktu symetrycznego	6p	PP
5	zbadać wzajemne położenie prostej i okręgu o danych równaniach	D	1p – ułożenie układu równań 1p – doprowadzenie do równania z jedną niewiadomą 1p – określenie znaku delty równania kwadratowego 1p – uzasadnienie odpowiedzi <i>lub</i> 1p – zapisanie wzoru na odległość punktu od prostej równania ogólnego prostej 1p – wyznaczenie środka i promienia okręgu 1p – obliczenie odległości środka okręgu od prostej 1p – uzasadnienie odpowiedzi	4p	PP
6*	wyznaczyć na danej prostej punkt w pewnej odległości od danego punktu	D	1p – zapisanie postaci współrzędnych punktów prostej 1p – zastosowanie wzoru na odległość punktów 1p – rozwiązania równania 1p – zapisanie współrzędnych punktów	4p	PP

### Plan testu

Poziom wymagań	Kategorie celu			Razem punktów
	B	C	D	
P	11	17	-	28
PP	2	6	4	12
Razem pkt.	13	23	4	40

Propozycja przeliczenia wyników punktowych na stopnie szkolne:

0–13 p – niedostateczny (0%–49% z poziomu P);

14–20 p – dopuszczający (50%–74% z poziomu P);

21–28 p – dostateczny (75%–100% z poziomu P);

21–28 p z poziomu P oraz 6–8 p z poziomu PP – dobry

(75%–100% z P + 50%–74% z PP)

21–28 p z poziomu P oraz 9–12 p z poziomu PP – bardzo dobry

(75%–100% z P + 75%–100% z PP)

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, który może otrzymać ocenę bardzo dobrą i ponadto uzyskał co najmniej 3 punkty z a zadanie 6\*.

## EWALUACJA

Ewaluacja obejmować będzie ocenę realizacji opracowanego programu oraz ocenę jego skuteczności.

Realizacja programu powinna być poprzedzona odpowiednimi diagnozami, w tym na „wejściu”, które dostarczą informacji o poziomie wiedzy i umiejętności poszczególnych uczniów i ewentualnych brakach. Narzędziem do tego sprawdzenia może być ogólnopolska „Klasówka po gimnazjum”, przygotowywana corocznie przez Gdańskie Wydawnictwo Oświatowe w ramach programu LEPSZA SZKOŁA. W ramach tego programu można również przeprowadzić kolejne „Sesje z plusem”, po zrealizowaniu zagadnień objętych danym sprawdzianem. Skuteczność realizacji programu będzie badana również poprzez analizę postępów uczniów. Danych do tej analizy dostarczą sprawdziany przeprowadzane do przerobieniu

każdego działu oraz po przerobieniu większej partii materiału, np. w danej klasie. Pozwolą one na wprowadzenie korekt w realizacji programu, by w większym stopniu osiągnąć założone cele. Przykład sprawdzianu obejmującego zagadnienia z geometrii analitycznej zawarty jest w poprzednim paragrafie. Dla oceny wzrostu osiągnięć uczniów konieczne jest przeprowadzenie także sprawdzianu „na wyjściu”. Ważnym wskaźnikiem oceny realizacji programu będą wyniki egzaminu maturalnego z matematyki.

Innym narzędziem ewaluacji programu będą arkusze oceny zajęć wypełniane przez uczniów po przeprowadzonych lekcjach. W nich uczniowie będą mogli ocenić m.in. organizację, atmosferę i stopień trudność zajęć, swoją aktywność na lekcji, korzyści z lekcji, postawę nauczyciela.

Również rodzice uczniów będą mogli wypowiedzieć się na temat realizowanego programu, przekazując swoje spostrzeżenia w rozmowie lub w przygotowanych ankietach.

Kolejną formą ewaluacji programu będzie samoocena nauczyciela dająca odpowiedź na pytania dotyczące m.in.:

- osiągnięć uczniów;
- stosowanych form i metod pracy;
- wykorzystywania pomocy dydaktycznych;
- atmosfery i zaangażowania uczniów na lekcjach;
- czynników ułatwiających bądź utrudniających realizację programu.

## BIBLIOGRAFIA

- [1] Maria Sobczak, *Założenia programowe, zasady opracowania i modyfikacji programu kształtowania kompetencji kluczowych w zakresie matematyki*, Lublin 2009.
- [2] M. Karpiński, M. Dobrowolska, M. Braun, J. Lech, *Założenia do planu realizacji materiału nauczania matematyki w klasie I, II, III opracowane do Podręczników Matematyka I (II, III) podręcznik dla liceum i technikum*. Nowa wersja.
- [3] Marek Zakrzewski, Tomasz Żak, Eugeniusz Jakubas, Piotr Nodzyński, Jacek Szuty, Danuta Zakrzewska, *Matematyka przyjemna i pożyteczna*, podręcznik, klasa 2, szkoły ponadgimnazjalne, zakres podstawowy.



# **MATEMATYKA**

## **Autorski program kształtowania kompetencji kluczowych**

**Zespół Szkół Inżynierii Środowiska  
w Toruniu**

**Autor:  
Elżbieta Żrałka**

**Toruń 2010**

## SPIS TREŚCI

Wstęp .....	275
Informacja o autorze .....	275
Ogólna charakterystyka programu .....	275
Cele kształcenia .....	277
Cele ogólne .....	277
Wynikające z podstawy programowej .....	277
Wynikające z kluczowych kompetencji matematycznych .....	277
Wynikające z diagnozy lokalnych potrzeb rynku pracy .....	278
Wynikające z profilu kształcenia zawodowego .....	278
Cele wychowawcze .....	278
Cele szczegółowe .....	279
Warunki realizacji programu .....	302
Odbiorcy programu .....	302
Proponowany podział godzin lekcyjnych .....	303
Środki dydaktyczne, w tym wyposażenie pracowni przedmiotowej .....	304
Pomoce niezbędne w procedurze osiągnięcia założonych w programie celów: .....	305
Literatura pomocnicza dla ucznia, nauczyciela .....	305
Literatura pomocnicza dla nauczyciela: .....	305
Procedury osiągnięcia celów .....	306
Metody nauczania .....	306
Sposoby i techniki pracy na lekcji .....	307
Strategie uczenia się .....	308
Przykładowy scenariusz lekcji .....	308
Materiał nauczania .....	311
Treści nauczania określone w podstawie programowej .....	311
Zakres tematyczny .....	313
Działy .....	313
Przewidywane osiągnięcia ucznia .....	319
Wiedza .....	319
Umiejętności .....	319
Postawy .....	319
Kontrola i ocena osiągnięć ucznia .....	321
Samokontrola i samoocena .....	321
Metody sprawdzania wiedzy, umiejętności i postaw .....	321
Przykładowe zadania .....	322
Kryteria oceniania .....	326
Ewaluacja .....	329
Bibliografia .....	332

## **WSTĘP**

Program powstał w ramach projektu „Szkoła Kluczowych Kompetencji”, realizowany przez Wyższą Szkołę Ekonomii i Innowacji w Lublinie jako Lidera oraz Dolnośląską Szkołę Wyższą we Wrocławiu. Celem projektu jest zwiększenie dostępności do rozwoju kompetencji kluczowych uczniów szkół ponadgimnazjalnych o profilu zawodowym, w Polsce Centralnej i południowo-zachodniej.

Niniejszy program w maksymalny sposób umożliwia kształcenie kompetencji kluczowych z uwzględnieniem potrzeb kształcenia zawodowego, potrzeb pracodawców oraz rzetelnie przygotowuje uczniów pod kątem przyszłego egzaminu maturalnego.

## **INFORMACJA O AUTORZE**

Autor programu jest nauczycielem kontraktowym z czteroletnim stażem pracy. Ukończył Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu na kierunku matematyka o specjalności zastosowania matematyki oraz studium pedagogiczne umożliwiające pracę w szkole. Zanim podjął pracę w Zespole Szkół Inżynierii Środowiska w Toruniu, w której uczy 3 lata, pracował w szkole podstawowej w Międzyrzeczu Podlaskim oraz gimnazjum w Łubiance. Praca w technikum, w klasach o różnym profilu, wymaga od nauczyciela dostosowania poziomu wymagań do poziomu uczniów oraz zróżnicowania metod i form pracy. W celu podniesienia swych kwalifikacji podejmował różne formy doskonalenia zawodowego. Ukończył studia podyplomowe o specjalności informatyka na Uniwersytecie Techniczno-Przyrodniczym w Bydgoszczy oraz brał udział w wielu kursach i warsztatach. W kwietniu 2010 roku zdobył uprawnienia egzaminatora egzaminu maturalnego z matematyki.

## **OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PROGRAMU**

Kompetencje kluczowe, zdefiniowane przez Parlament Europejski, to te, których wszystkie osoby potrzebują do samorealizacji i rozwoju osobistego, bycia aktywnym obywatelem, integracji społecznej i zatrudnienia. Jedną z kompetencji jest kompetencja matematyczna, która została wybrana nie przypadkowo. Otóż w dzisiejszych czasach istnieje duża potrzeba

kształcenia w zawodach technicznych, w których dużą rolę odgrywa matematyka, a która jest podstawą większości przedmiotów zawodowych. Ponadto kraje Unii Europejskiej nie tylko potrzebują osób kończących szkoły średnie w określonym zawodzie, ale również inżynierów. Ale aby dostać się na uczelnie wyższe trzeba zdać egzamin dojrzałości, a co za tym idzie od 2010 egzamin maturalny z matematyki. Aby zachęcić uczniów do nauki matematyki, musimy podjąć działania do podniesienia atrakcyjności i skuteczności kształcenia – jedna z celów programu nauczania.

Kompetencje matematyczne obejmują umiejętność rozwijania i wykorzystywania myślenia matematycznego w celu rozwiązywania problemów wynikających z codzienności. Kompetencje matematyczne są definiowane jako połączenie wiedzy, umiejętności i postaw odpowiednich do sytuacji.

Niniejszy program został napisany w oparciu o:

- Zalecenia Parlamentu Europejskiego i Rady z 18.12.2006 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie (226/962/WE);
- Ponadregionalnego programu rozwijania umiejętności uczniów szkół Polski centralnej i południowo-zachodniej „Szkoła Kluczowych Kompetencji”.
- Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 8 czerwca 2009 r. w sprawie dopuszczenia do użytku w szkole programów wychowania przedszkolnego i programów nauczania oraz dopuszczenia do użytku szkolnego podręczników (Dz.U. Nr 89, poz. 730);
- Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej i Sportu w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego poszczególnych typach szkół (Dz.U. Nr 51 z 29.05.2002 r. ze zmianami z dn. 6.09.2003 r. i 13.01.2005 r.);
- Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 26.08.2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie standardów wymagań będących podstawą przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów (Dz. U. z dnia 31.08.2007 r. Nr 157, poz. 1102);
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 30.04.2007 r. w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów w szkołach publicznych.

Przy opracowywaniu programu wzięto również pod uwagę diagnozę szkoły oraz środowiska lokalnego, a także starano się uwzględnić potrzeby nauczycieli przedmiotów zawodowych. W związku z powyższym, położono duży nacisk na umiejętność sprawnego wykonywania działań na zbiorze liczb rzeczywistych, przekształcaniu wzorów, jednostkom pola i objętości, oraz funkcjom trygonometrycznym.

Elementem pozwalającym na podniesienie motywacji uczniów do nauki jest zastosowanie do jego realizacji nowych technologii informacyjnych i komunikacyjnych oraz stosowanie metod aktywizujących.

Opracowany program jest programem liniowym, choć przy każdej możliwej okazji powtarzane są wiadomości i umiejętności zdobyte wcześniej.

## **CELE KSZTAŁCENIA**

### **Cele ogólne**

1. Wspieranie rozwoju intelektualnego uczniów.
2. Pogłębianie zainteresowania matematyką.
3. Stymulowanie rozwoju intelektualnego uczniów.
4. Ukazanie piękna matematyki.

### ***Wynikające z podstawy programowej***

1. Zapoznanie uczniów z elementami metodologii matematyki.
2. Wdrażanie do opisu rzeczywistości za pomocą modeli i języka matematyki.
3. Wyzwalanie postawy i zachowań charakterystycznych dla aktywności matematycznych.
4. Przygotowanie do wykorzystania wiedzy i umiejętności matematycznych w praktyce
5. Rozwijanie wyobraźni przestrzennej.
6. Uświadomienie roli matematyki jako naukowej podstawy techniki, w tym technologii informacyjnej.
7. Kształtowanie umiejętności jasnego i precyzyjnego formułowania wypowiedzi oraz argumentowania.
8. Wdrażanie do korzystania z nowoczesnych narzędzi i źródeł informacji.
9. Rozwijanie myślenia abstrakcyjnego.

### ***Wynikające z kluczowych kompetencji matematycznych***

1. Rozwijanie umiejętności sprawnego liczenia.

2. Rozwijanie umiejętności sprawnego operowania i zamiany jednostek miary i struktury.
3. Rozwijanie umiejętności stosowania matematyki w różnych sytuacjach życia codziennego.
4. Kształtowanie postawy szacunku do prawdy.

#### ***Wynikające z diagnozy lokalnych potrzeb rynku pracy***

1. Kształtowanie umiejętności oceny stanu środowiska przyrodniczego oraz określania potrzeb w zakresie jego przekształcania.

#### ***Wynikające z profilu kształcenia zawodowego***

1. Kształtowanie umiejętności wykonywania podstawowych pomiarów geodezyjnych i opracowywania ich wyników na potrzeby inżynierii środowiska.

#### **Cele wychowawcze**

1. Rozwijanie zdolności poznawczej.
2. Rozwijanie wytrwałości w wysiłku umysłowym, dociekliwości w stawianiu pytań i szukaniu odpowiedzi.
3. Kształtowanie twórczej postawy, samodzielności i odpowiedzialności za wynik pracy.
4. Kształtowanie pozytywnego stosunku emocjonalnego i aktywnej postawy wobec przedmiotu.
5. Wyrabianie cech osobowości takich, jak pracowitość, solidność, wytrwałość, a także rozwijanie dążenia do sukcesu, właściwą rywalizację, optymizm.
6. Rozwijanie kreatywności, umiejętności pracy w zespole, umiejętności rozwiązywania konfliktów oraz otwartości na inne rozwiązania.
7. Kształtowanie umiejętności samodzielnego zdobywania wiedzy w oparciu o różne źródła informacji.

## Cele szczegółowe

### Klasa I

DZIAŁ	Cele kształcenia w ujęciu operacyjnym wraz z określeniem wymagań			
	podstawowe			ponadpodstawowe
	KATEGORIA A Uczeń zna:	KATEGORIA B Uczeń rozumie:	KATEGORIA C Uczeń potrafi:	KATEGORIA D Uczeń potrafi:
ZBIÓR LICZB RZECZYWISTYCH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojęcia: liczba naturalna, całkowita, wymierna, niewymierna i rzeczywista (K)</li> <li>• definicję wartości bezwzględnej (K)</li> <li>• kolejność wykonywania działań (K)</li> <li>• pojęcia: liczba przeciwna i odwrotna (K)</li> <li>• sposoby wykonywania czterech podstawowych działań na ułamkach zwykłych i dziesiętnych (K)</li> <li>• pojęcie procentu (K)</li> <li>• pojęcie punktu procentowego (K)</li> <li>• sposoby zaokrąglania liczb (K)</li> <li>• definicję potęgi o wykładniku naturalnym i całkowitym ujemnym (K)</li> <li>• pojęcie notacji wykładniczej (P)</li> <li>• wzory na mnożenie i dzielenie potęg o jednakowych podstawach (K)</li> <li>• wzory na mnożenie i dzielenie potęg o jednakowych wykładnikach i na potęgowanie potęgi (K)</li> <li>• definicję pierwiastka arytmetycznego <math>n</math>-tego stopnia (<math>n \in \mathbb{N}</math> i <math>n &gt; 1</math>) (K)</li> <li>• definicję pierwiastka nieparzystego stopnia z liczby ujemnej (K)</li> <li>• prawa działań napierwiastkach (K)</li> <li>• wzór na obliczanie pierwiastka <math>n</math>-tego stopnia z <math>n</math>-tej potęgi (K)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• różnicę między rozwinięciem dziesiętnym liczby wymiernej i niewymiernej (P)</li> <li>• potrzebę zamiany ułamków zwykłych na dziesiętne i odwrotnie przy wykonywaniu działań (K)</li> <li>• potrzebę stosowania procentów w życiu codziennym (K)</li> <li>• różnicę między pojęciem procentu i punktu procentowego (K)</li> <li>• potrzebę zaokrąglania liczb (K)</li> <li>• różnicę między błędem bezwzględnym a względnym (P)</li> <li>• potrzebę stosowania notacji wykładniczej w praktyce</li> <li>• sposoby wykonywania działań na potęgach (K)</li> <li>• definicję pierwiastka arytmetycznego <math>n</math>-tego stopnia (<math>n \in \mathbb{N}</math> i <math>n &gt; 1</math>) (K)</li> <li>• definicję pierwiastka nieparzystego stopnia z liczby ujemnej (K)</li> <li>• jak oblicza się pierwiastki iloczynu i ilorazu pierwiastków (K)</li> <li>• jak oblicza się pierwiastek <math>n</math>-tego stopnia z <math>n</math>-tej potęgi oraz jak oblicza się <math>n</math>-tą potęgę pierwiastka <math>n</math>-tego stopnia z liczby nieujemnej (K)</li> <li>• pojęcie potęgi o wykładniku wymiernym (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• znajdować rozwinięcia dziesiętne liczby wymiernej (K)</li> <li>• wykonywać działania na liczbach wymiernych (K-P)</li> <li>• porównywać liczby wymierne (P)</li> <li>• rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem działań na liczbach (R-D)</li> <li>• zamieniać procent pewnej wielkości na ułamek i odwrotnie (K-P)</li> <li>• obliczać, jakim procentem jednej liczby jest druga liczba (K-P)</li> <li>• obliczać procent danej liczby (K-P)</li> <li>• obliczać liczbę na podstawie danego jej procentu (K-P)</li> <li>• odczytywać informacje dane za pomocą diagramów procentowych (K-P)</li> <li>• sporządzać diagramy procentowe (KP)</li> <li>• rozwiązywać zadania z zastosowaniem obliczeń procentowych (P)</li> <li>• znajdować przybliżenia liczb (K)</li> <li>• wykonywać obliczenia na liczbach rzeczywistych oraz szacować różne wielkości i wyniki (P-R)</li> <li>• obliczać błędy bezwzględne i względne przybliżeń (P)</li> <li>• obliczać potęgi o wykładnikach naturalnych i całkowitych ujemnych (K-P)</li> <li>• zapisywać liczby w postaci potęg (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwiązywać proste równania i nierówności z zastosowaniem wartości bezwzględnej (R-D)</li> <li>• podawać przykłady liczb wymiernych i niewymiernych spełniających określone warunki (R)</li> <li>• rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem działań na liczbach (P)</li> <li>• rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem obliczeń procentowych (R-W)</li> <li>• rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem obliczeń procentowych (R-W)</li> <li>• obliczać wartości wyrażeń, w których występują potęgi (R)</li> <li>• przekształcać wyrażenia, w których występują potęgi (R)</li> <li>• rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem działań na potęgach (R-W)</li> <li>• porównywać ilorazowo i różnicowo liczby podane w notacji wykładniczej (R)</li> <li>• obliczać wartości wyrażeń arytmetycznych zawierających pierwiastki (R-D)</li> <li>• usuwać niewymierność z mianownika, wykorzystując prawa działań na pierwiastkach (R)</li> <li>• przekształcać wyrażenia zawierające potęgi i pierwiastki (R)</li> </ul>

DZIAŁ	Cele kształcenia w ujęciu operacyjnym wraz z określeniem wymagań			
	podstawowe			ponadpodstawowe
	KATEGORIA A Uczeń zna:	KATEGORIA B Uczeń rozumie:	KATEGORIA C Uczeń potrafi:	KATEGORIA D Uczeń potrafi:
ZBIÓR LICZB RZECZYWISTYCH	<ul style="list-style-type: none"> <li>wzór na obliczanie <math>n</math>-tej potęgi pierwiastka <math>n</math>-tego stopnia (K)</li> <li>pojęcie potęgi o wykładniku wymiernym (P)</li> <li>pojęcie potęgi o wykładniku rzeczywistym (P)</li> <li>pojęcie podzbioru (K)</li> <li>pojęcie zbioru (K)</li> <li>pojęcie zbioru pustego (K)</li> <li>pojęcia: iloczyn suma i różnica zbiorów (K)</li> <li>pojęcie zbiorów rozłącznych (K)</li> <li>symboliczny zapis zawierania się zbiorów i działań na zbiorach (K)</li> <li>pojęcie przedziału otwartego i domkniętego (K)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pojęcie potęgi o wykładniku rzeczywistym (P)</li> <li>prawa działań na potęgach (K)</li> <li>pojęcie podzbioru (K)</li> <li>pojęcia: iloczyn suma i różnica zbiorów (K)</li> <li>pojęcie przedziału otwartego i domkniętego (K)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zapisywać liczby w postaci iloczynu potęg (P)</li> <li>zapisywać liczby w notacji wykładniczej (P)</li> <li>mnożyć i dzielić potęgi o jednakowych podstawach (K)</li> <li>mnożyć i dzielić potęgi o jednakowych wykładnikach (K)</li> <li>przedstawiać potęgi w postaci iloczynu i ilorazu potęg o jednakowych podstawach (P)</li> <li>przedstawiać potęgi w postaci iloczynu i ilorazu potęg o jednakowych wykładnikach (P)</li> <li>potęgować potęgi (K)</li> <li>przedstawiać potęgi jako potęgi potęg (P)</li> <li>porównywać potęgi (P)</li> <li>potęgować iloczyny i ilorazy (K)</li> <li>doprowadzać wyrażenia do najprostszyc postaci, stosując działania na potęgach (P-R)</li> <li>obliczać pierwiastki <math>n</math>-tego stopnia (<math>n \in \mathbb{N}</math> i <math>n &gt; 1</math>) (K)</li> <li>obliczać pierwiastki nieparzystego stopnia z liczb ujemnych (K)</li> <li>obliczać wartości wyrażeń zawierających pierwiastki (P)</li> <li>obliczać pierwiastki iloczynu i ilorazu (P)</li> <li>obliczać iloczyny i ilorazy pierwiastków (P)</li> <li>wyłączać czynnik przed symbol pierwiastka (P)</li> <li>włączać czynnik pod pierwiastek (P)</li> <li>obliczać potęgi o wykładnikach wymiernych (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykonywać działania na potęgach (R)</li> <li>graficznie przedstawiać zawieranie się zbiorów oraz sumę, różnicę i iloczyn zbiorów (R)</li> <li>wyznaczać podzbiory sumy, różnice i iloczyny podanych zbiorów (R)</li> <li>wykonywać działania na przedziałach liczbowych (R)</li> </ul>



DZIAŁ	Cele kształcenia w ujęciu operacyjnym wraz z określeniem wymagań			
	podstawowe			ponadpodstawowe
	KATEGORIA A Uczeń zna:	KATEGORIA B Uczeń rozumie:	KATEGORIA C Uczeń potrafi:	KATEGORIA D Uczeń potrafi:
ZBIÓR LICZB RZECZYWISTYCH			<ul style="list-style-type: none"> <li>• zapisywać potęgi o wykładnikach wymiernych w postaci pierwiastków (P)</li> <li>• stosować prawa działań na potęgach o wykładnikach wymiernych (P)</li> <li>• porównywać potęgi o wykładnikach rzeczywistych (P–R)</li> <li>• graficznie przedstawiać zawieranie się zbiorów oraz sumę różnicy i iloczyn zbiorów (K) <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyznaczać podzbiory, sumy, różnice i iloczyn podanych zbiorów (K–P)</li> </ul> </li> <li>• zaznaczać podane przedziały na osi liczbowej (K)</li> <li>• zapisywać podane przedziały liczbowe za pomocą nierówności i odwrotnie (K)</li> <li>• wykonywać działania na przedziałach liczbowych (P)</li> </ul>	
RÓWNANIA I NIERÓWNOŚCI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojęcie wyrażenia algebraicznego (K)</li> <li>• pojęcie jednomianu i pojęcie jednomianu uporządkowanego (K)</li> <li>• pojęcie jednomianów podobnych (K)</li> <li>• wzory skróconego mnożenia (kwadrat sumy, kwadrat różnicy, różnica kwadratów) (K)</li> <li>• wzory skróconego mnożenia (kwadrat sumy, kwadrat różnicy, różnica kwadratów) (P)</li> <li>• wzór <math>(a-1)(1+a+\dots+a^{n-1})=a^n-1</math> (R)</li> <li>• pojęcia: równanie i nierówność (K)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zasadę redukowania wyrazów podobnych (K)</li> <li>• zasady zapisywania i nazywania wyrażeń algebraicznych (K)</li> <li>• zasady dodawania i odejmowania sum algebraicznych (K)</li> <li>• zasadę mnożenia sumy algebraicznej przez jednomian (K)</li> <li>• zasadę mnożenia sumy algebraicznej przez sumę algebraiczną (K)</li> <li>• pojęcia: rozwiązanie równania, rozwiązanie nierówności (K)</li> <li>• pojęcie rozwiązania układu równań (K)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• budować proste wyrażenia algebraiczne (K)</li> <li>• odczytywać wyrażenia algebraiczne (K–P)</li> <li>• redukować wyrazy podobne (K–P)</li> <li>• dodawać i odejmować sumy algebraiczne (K–P)</li> <li>• mnożyć sumy algebraiczne przez jednomiany (K–P)</li> <li>• mnożyć sumy algebraiczne (K–R)</li> <li>• doprowadzać wyrażenia algebraiczne do prostszych postaci (P–R)</li> <li>• wyłączać wspólne czynniki poza nawias (PR)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• budować i nazywać wyrażenia algebraiczne o wielodziałaniowej konstrukcji (R–D)</li> <li>• wykorzystywać wyrażenia do rozwiązywania zadań związanych z podzielnością i dzieleniem z resztą (R–D)</li> <li>• zapisywać obwody i pola figur za pomocą wyrażeń algebraicznych (P–D)</li> <li>• zapisywać treści zadań za pomocą równań lub nierówności oraz przedstawiać ich rozwiązania (R–D)</li> </ul>

DZIAŁ	Cele kształcenia w ujęciu operacyjnym wraz z określeniem wymagań			
	podstawowe			ponadpodstawowe
	KATEGORIA A Uczeń zna:	KATEGORIA B Uczeń rozumie:	KATEGORIA C Uczeń potrafi:	KATEGORIA D Uczeń potrafi:
RÓWNANIA I NIERÓWNOŚCI	<ul style="list-style-type: none"> <li>pojęcia: rozwiązanie równania, rozwiązanie nierówności (K)</li> <li>pojęcia: równania równoważne, równania tożsamościowe, sprzeczne (P)</li> <li>sposoby przekształcania równań (K)</li> <li>pojęcie układu równań (K) <ul style="list-style-type: none"> <li>pojęcia: układ oznaczony, nieoznaczony, sprzeczny (P)</li> </ul> </li> <li>metody rozwiązywania układów równań: podstawiania, przeciwnych współczynników (K)</li> <li>pojęcie wartości bezwzględnej liczby rzeczywistej (K) <ul style="list-style-type: none"> <li>interpretację geometryczną nierówności typu <math> x  &lt; a</math> oraz <math> x  &gt; a</math> (K) <math> x - a  &gt; b</math>, <math> x - a  &lt; b</math> (P)</li> <li>interpretację geometryczną równości <math> x - a  = b</math> (P)</li> </ul> </li> <li>pojęcie równania kwadratowego (K)</li> <li>wzór na wyróżnik równania kwadratowego (K)</li> <li>wzory na pierwiastki równania kwadratowego (K)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pojęcie wartości bezwzględnej liczby rzeczywistej (K)</li> <li>związek między nierównością typu <math> x  &lt; a</math> i <math> x  &gt; a</math>, <math> x - a  &gt; b</math>, <math> x - a  &lt; b</math> i jej interpretacją na osi liczbowej (P)</li> <li>konieczność zapisywania założeń dla wielkości występujących we wzorach (P)</li> <li>jak się oblicza wyróżnik równania kwadratowego (K)</li> <li>jak się oblicza pierwiastki równania kwadratowego (K)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>obliczać wartości liczbowe wyrażeń algebraicznych (K-R)</li> <li>stosować wzory skróconego mnożenia (K-R)</li> <li>przekształcać wyrażenia algebraiczne, stosując wzory skróconego mnożenia (P-R)</li> <li>posługiwać się wzorem <math>(a - 1)(1 + a + \dots + a^{n-1}) = a^n - 1</math> (R)</li> <li>rozwiązywać równania i nierówności (K-P)</li> <li>podawać interpretację geometryczną rozwiązania nierówności (K)</li> <li>zapisywać treści zadań za pomocą równań i nierówności (P)</li> <li>rozwiązywać układy równań pierwszego stopnia metodą podstawiania (K-P)</li> <li>rozwiązywać układy równań metodą przeciwnych współczynników (P-R)</li> <li>zapisywać treści zadań w postaci układów równań (P)</li> <li>zaznaczać na osi liczbowej przedziały opisane za pomocą równań i nierówności typu: <math> x - a  = b</math>, <math> x - a  &gt; b</math>, <math> x - a  &lt; b</math> (P)</li> <li>rozwiązywać równania typu <math> ax + b  = c</math> (P)</li> <li>rozwiązywać nierówności postaci <math> ax + b  &gt; c</math>, <math> ax + b  &lt; c</math>, <math> ax + b  \geq c</math>, <math> ax + b  \leq c</math> (P-R) i interpretować graficznie rozwiązania tych nierówności (P)</li> <li>wyznaczać wskazaną wielkość z danego wzoru (K-P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tworzyć układy równań, mając dane rozwiązania (R)</li> <li>rozwiązywać zadania tekstowe za pomocą układów równań (R-D)</li> <li>dobierać równania w układach tak, aby otrzymywać żądane rodzaje układów (D)</li> <li>rozwiązywać równania i nierówności, w których wielokrotnie występuje wartość bezwzględna (R-W)</li> <li>rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem równań kwadratowych (R)</li> </ul>

DZIAŁ	Cele kształcenia w ujęciu operacyjnym wraz z określeniem wymagań			
	podstawowe			ponadpodstawowe
	KATEGORIA A Uczeń zna:	KATEGORIA B Uczeń rozumie:	KATEGORIA C Uczeń potrafi:	KATEGORIA D Uczeń potrafi:
RÓWNANIA I NIERÓWNOŚCI			<ul style="list-style-type: none"> <li>• zapisywać odpowiednie założenia dla wielkości występujących we wzorach (K–P)</li> <li>• rozwiązywać równania kwadratowe postaci <math>ax^2 + c=0, a \neq 0</math> (K)</li> <li>• rozwiązywać równania kwadratowe postaci <math>ax^2 + bx=0, a \neq 0</math> (K–P)</li> <li>• rozwiązywać równania postaci <math>(px+q)^2 = r</math> (K–P)</li> <li>• doprowadzać równania z postaci ogólnej do postaci <math>(px+q)^2 = r</math> (P)</li> <li>• rozwiązywać równania kwadratowe, stosując wzory na pierwiastki równania kwadratowego (P)</li> <li>• rozwiązywać układy równań, prowadzące do równań kwadratowych (R)</li> </ul>	
FIGURY GEOMETRYCZNE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojęcia kątów: wierzchołkowych, przyległych, odpowiadających, naprzemianległych oraz własności tych kątów (K)</li> <li>• twierdzenie o sumie miar kątów wewnętrznych trójkąta (K)</li> <li>• twierdzenia dotyczące własności kątów w trapezach i równoległobokach (K)</li> <li>• pojęcie dwusiecznej kąta (K)</li> <li>• nierówność trójkąta (K)</li> <li>• rodzaje trójkątów (K)</li> <li>• pojęcie wysokości trójkąta (K)</li> <li>• wzór na pole trójkąta (K)</li> <li>• twierdzenie Pitagorasa i twierdzenie do niego odwrotne (K)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojęcie kąta (K)</li> <li>• sposoby obliczania pól trójkątów (K)</li> <li>• sens twierdzenia Pitagorasa i twierdzenia do niego odwrotnego (K)</li> <li>• zasadę klasyfikacji czworokątów (P)</li> <li>• wyprowadzanie wzorów na liczbę przekątnych i sumę miar kątów wewnętrznych <math>n</math>-kąta wypukłego (P)</li> <li>• sposób wyznaczania miary kąta wewnętrznego <math>n</math>-kąta foremnego (P)</li> <li>• pojęcie kąta wpisanego i środkowego opartego na danym łuku (K)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wskazywać kąty wierzchołkowe, przyległe, odpowiadające i naprzemianległe (K)</li> <li>• stosować własności kątów w zadaniach (K–P)</li> <li>• obliczać pola trójkątów (K–P)</li> <li>• stosować twierdzenie Pitagorasa i twierdzenie do niego odwrotne w zadaniach (K)</li> <li>• stosować własności czworokątów w zadaniach (K)</li> <li>• obliczać pola i obwody czworokątów (K–P)</li> <li>• stosować wzory na liczbę przekątnych i sumę miar kątów wewnętrznych <math>n</math>-kąta wypukłego (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosować własności kątów w zadaniach (R)</li> <li>• rozwiązywać zadania z zastosowaniem twierdzenia Pitagorasa i twierdzenia do niego odwrotnego (R–D)</li> <li>• rozwiązywać zadania na obliczanie pól i obwodów czworokątów (R–D)</li> <li>• rozwiązywać zadania na obliczanie pól i obwodów wielokątów (R–D)</li> <li>• rozwiązywać zadania na obliczanie pól i obwodów wielokątów foremnych (R–D)</li> <li>• rozwiązywać zadania na obliczanie pól i obwodów kół oraz długości łuków i pól wycinków kół (R–D)</li> </ul>

DZIAŁ	Cele kształcenia w ujęciu operacyjnym wraz z określeniem wymagań			
	podstawowe			ponadpodstawowe
	KATEGORIA A Uczeń zna:	KATEGORIA B Uczeń rozumie:	KATEGORIA C Uczeń potrafi:	KATEGORIA D Uczeń potrafi:
FIGURY GEOMETRYCZNE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rodzaje i własności czworokątów (K)</li> <li>• wzory na obliczanie pól i obwodów czworokątów (K)</li> <li>• pojęcie wielokąta wypukłego i niewypukłego (K)</li> <li>• wzory na liczbę przekątnych i sumę miar kątów wewnętrznych <math>n</math>-kąta wypukłego (P)</li> <li>• pojęcie wielokąta foremnego (K)</li> <li>• pojęcia koła i okręgu, kąta wpisanego i środkowego (K)</li> <li>• twierdzenia dotyczące kątów wpisanych i środkowych (K)</li> <li>• wzory na obliczanie obwodu i pola koła (K)</li> <li>• jednostki miary pola(K)</li> <li>• wszystkie możliwe wzajemne położenia prostej i okręgu na płaszczyźnie (K)</li> <li>• wszystkie możliwe wzajemne położenia dwóch okręgów na płaszczyźnie (K)</li> <li>• podstawowe konstrukcje geometryczne(K-P)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• obliczać miarę kąta wewnętrznego <math>n</math>-kąta foremnego (K)</li> <li>• obliczać pola wielokątów foremnych (P-R)</li> <li>• stosować twierdzenia dotyczące kątów wpisanych i środkowych (K-P)</li> <li>• obliczać pole i obwód koła (K-P)</li> <li>• obliczać długość łuku i pole wycinka koła(P)</li> <li>• zamieniać jednostki miary pola(K)</li> <li>• rozwiązywać zadania dotyczące wzajemnego położenia prostej i okręgu oraz wzajemnego położenia dwóch okręgów na płaszczyźnie (P)</li> <li>• korzystać ze związków między kątem środkowym, kątem wpisanym i kątem między styczną a cięciwą okręgu (P)</li> <li>• rozwiązywać zadania konstrukcyjne (K-P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwiązywać zadania dotyczące wzajemnego położenia prostej i okręgu oraz wzajemnego położenia dwóch okręgów na płaszczyźnie (R)</li> <li>• rozwiązywać zadania konstrukcyjne (R-D)</li> </ul>
FUNKCJE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojęcia: wektor, wektor zerowy, wektory równe, wektory przeciwne (K)</li> <li>• pojęcie przesunięcia równoległego o wektor (K)</li> <li>• pojęcie funkcji (K)</li> <li>• pojęcia: dziedzina funkcji, argument, wartość funkcji, zmienna niezależna, zmienna zależna (K)</li> <li>• pojęcie miejsca zerowego (K)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojęcie funkcji (K)</li> <li>• zasady sporządzania wykresów funkcji: <math>y=f(x) +q</math>, <math>y=f(x+p)</math>, <math>y=f(x+p)+q</math>, gdy dany jest wykres funkcji <math>y=f(x)</math> (P)</li> <li>• zasady sporządzania wykresów funkcji: <math>y=f(-x)</math>, <math>y=-f(x)</math>, <math>y=-f(-x)</math>, gdy dany jest wykres funkcji <math>y=f(x)</math> (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• odczytywać wartości funkcji dla danego argumentu lub argument dla danej wartości z: tabelki, grafu, wykresu (K)</li> <li>• wskazywać miejsca zerowe funkcji (K)</li> <li>• podawać argumenty, dla których funkcja przyjmuje wartości dodatnie lub ujemne (P)</li> <li>• podawać przedziały monotoniczności (K)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podać argumenty, dla których wartości funkcji spełniają określone warunki (R)</li> <li>• analizować funkcje przedstawione w różnej postaci i wyciągać wnioski (R)</li> <li>• przedstawiać funkcje za pomocą wzoru (R)</li> <li>• sporządzać wykres funkcji określonej wzorem (R)</li> </ul>

DZIAŁ	Cele kształcenia w ujęciu operacyjnym wraz z określeniem wymagań			
	podstawowe			ponadpodstawowe
	KATEGORIA A Uczeń zna:	KATEGORIA B Uczeń rozumie:	KATEGORIA C Uczeń potrafi:	KATEGORIA D Uczeń potrafi:
FUNKCJE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojęcia: funkcja rosnąca, malejąca, stała (K)</li> <li>• różne sposoby zapisu tej samej funkcji (P)</li> <li>• pojęcie funkcji liniowej (K)</li> <li>• położenie wykresu funkcji liniowej w zależności od współczynnika kierunkowego (K)</li> <li>• zasady sporządzania wykresów funkcji:  <math>y=f(x)+q</math>, <math>y=f(x+p)</math>,  <math>y=f(x+p)+q</math>, gdy dany jest wykres funkcji <math>y=f(x)</math> (P)</li> <li>• zasady sporządzania wykresów funkcji:  <math>y=f(-x)</math>, <math>y=-f(x)</math>,  <math>y=-f(-x)</math>, gdy dany jest wykres funkcji <math>y=f(x)</math> (P)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• sporządzać wykresy funkcji spełniających określone warunki (P)</li> <li>• ustalać dziedzinę funkcji określonej wzorem (P-R)</li> <li>• analizować zależności między dwiema wielkościami opisane za pomocą wzoru lub wykresu funkcji (K-P)</li> <li>• sporządzać wykres funkcji określonej wzorem (P)</li> <li>• sporządzać wykres funkcji liniowej (K)</li> <li>• sprawdzać algebraicznie i graficznie, czy punkt należy do wykresu (K)</li> <li>• wyznaczać argument dla danej wartości funkcji i odwrotnie (K)</li> <li>• obliczać i odczytywać miejsca zerowe (K)</li> <li>• obliczać i odczytywać z wykresu argumenty, dla których wartości spełniają określone warunki (P-R)</li> <li>• korzystając ze wzoru funkcji liniowej, określać jej monotoniczność i znajdować współrzędne punktów przecięcia wykresu z osiami (K)</li> <li>• podawać wzór funkcji liniowej, której wykres: przechodzi przez dane dwa punkty, przechodzi przez dany punkt i jest równoległy do wykresu danej funkcji liniowej, której wzór jest dany (R) <ul style="list-style-type: none"> <li>• obliczać współrzędne punktu przecięcia wykresów funkcji liniowych (P)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• określać związek między przekształceniem wykresu funkcji a wzorem funkcji, której wykres otrzymano w wyniku przekształcenia (R)</li> </ul>

DZIAŁ	Cele kształcenia w ujęciu operacyjnym wraz z określeniem wymagań			
	podstawowe			ponadpodstawowe
	KATEGORIA A Uczeń zna:	KATEGORIA B Uczeń rozumie:	KATEGORIA C Uczeń potrafi:	KATEGORIA D Uczeń potrafi:
FUNKCJE			<ul style="list-style-type: none"> <li>• sporządzać wykres funkcji: <math>y=f(x)+q</math>, <math>y=f(x+p)</math>, <math>y=f(x+p)+q</math>, gdy dany jest wykres funkcji <math>y=f(x)</math> (P)</li> <li>• zapisywać wzory funkcji powstałych w wyniku przesunięcia wykresu danej funkcji (P)</li> <li>• określać sposób przesunięcia wykresu jednej funkcji tak, aby otrzymać wykres drugiej funkcji (P)</li> <li>• sporządzać wykres funkcji: <math>y=f(-x)</math>, <math>y=-f(x)</math>, <math>y=-f(-x)</math>, gdy dany jest wykres funkcji <math>y=f(x)</math> (P)</li> <li>• zapisywać wzory funkcji powstałych przez symetrię wykresu danej funkcji względem obu osi i początku układu (P)</li> </ul>	
FUNKCJA KWADRATOWA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojęcie paraboli (K)</li> <li>• położenie wykresu funkcji <math>y=ax^2</math> w zależności od wartości współczynnika <math>a</math> (K)</li> <li>• położenia parabol: <math>y=ax^2+q</math>(K), <math>y=a(x+p)^2</math> (K), <math>y=a(x+p)^2+q</math>(P)</li> <li>• pojęcie funkcji kwadratowej (K)</li> <li>• wzory określające współrzędne wierzchołka paraboli (K)</li> <li>• postać ogólną, postać kanoniczną oraz iloczynową funkcji kwadratowej (K)</li> <li>• pojęcie funkcji kwadratowej (K)</li> <li>• wzory określające współrzędne wierzchołka paraboli (K)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• związek między wzorami określającymi współrzędne wierzchołka paraboli i postacią kanoniczną wzoru funkcji kwadratowej (R)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sporządzać wykresy funkcji: <math>y=ax^2</math> (K)</li> <li>• wykorzystywać zasady przesuwania wykresów funkcji do rysowania parabol postaci: <math>y=ax^2+q</math>, <math>y=a(x+p)^2</math> (K), <math>y=a(x+p)^2+q</math>(P)</li> <li>• podawać wzór paraboli o danym wierzchołku i przechodzącej przez dany punkt (P)</li> <li>• podawać wzór funkcji, której wykresem jest dana parabola (P)</li> <li>• zapisywać wzór funkcji kwadratowej w postaci kanonicznej (P)</li> <li>• rysować wykres funkcji kwadratowej i określać jej własności (K)</li> <li>• zapisywać wzór funkcji kwadratowej spełniającej dane warunki (P–R)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sporządzać wykresy funkcji <math>y=a(x+p)^2+q</math> i określać ich własności (P–R)</li> <li>• obliczać pola figur spełniających określone warunki (R–D)</li> <li>• opisywać zależności między wielkościami za pomocą funkcji kwadratowej (R–D)</li> <li>• rozwiązywać zadania tekstowe, stosując własności funkcji kwadratowej (R–W)</li> </ul>

DZIAŁ	Cele kształcenia w ujęciu operacyjnym wraz z określeniem wymagań			
	podstawowe			ponadpodstawowe
	KATEGORIA A Uczeń zna:	KATEGORIA B Uczeń rozumie:	KATEGORIA C Uczeń potrafi:	KATEGORIA D Uczeń potrafi:
FUNKCJA KWADRATOWA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• postać ogólną, postać kanoniczną oraz iloczynową funkcji kwadratowej (K)</li> <li>• pojęcie nierówności kwadratowej (K)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• obliczać współrzędne punktów przecięcia wykresów funkcji (R)</li> <li>• obliczać współrzędne punktów przecięcia paraboli z osiami układu oraz współrzędne jej wierzchołka (P)</li> <li>• obliczać miejsca zerowe funkcji kwadratowej (P)</li> <li>• określać liczbę miejsc zerowych funkcji kwadratowej w zależności od wartości wyróżnika (P)</li> <li>• obliczać, dla jakich argumentów funkcja spełnia określone warunki (P-R)</li> <li>• rozwiązywać nierówności kwadratowe (P)</li> <li>• określać argumenty, dla których wartości jednej funkcji są większe od wartości drugiej funkcji (P-R)</li> <li>• znajdować liczby spełniające koniunkcję pewnych nierówności (P-R)</li> <li>• opisywać zależności między wielkościami za pomocą funkcji kwadratowej (P)</li> <li>• rozwiązywać zadania tekstowe stosując funkcję kwadratowej (P)</li> </ul>	

## Klasa II

DZIAŁ	Cele kształcenia w ujęciu operacyjnym wraz z określeniem wymagań			
	podstawowe			ponadpodstawowe
	KATEGORIA A Uczeń zna:	KATEGORIA B Uczeń rozumie:	KATEGORIA C Uczeń potrafi:	KATEGORIA D Uczeń potrafi:
TRYGONOMETRIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojęcie tangensa, cotangens, sinus o cosinus kąta ostrego w trójkącie prostokątnym (K)</li> <li>• związek między tangensem kąta nachylenia prostej <math>y=ax+b</math> do osi <math>x</math> a jej współczynnikiem kierunkowym (P)</li> <li>• wzór na pole trójkąta z zastosowaniem sinusa kąta (P)</li> <li>• wartości funkcji trygonometrycznych dla kątów <math>30^\circ, 45^\circ</math> i <math>60^\circ</math> (K)</li> <li>• podstawowe tożsamości trygonometryczne (K)</li> <li>• związki między funkcjami trygonometrycznymi kąta <math>\alpha</math> i kąta <math>90^\circ - \alpha</math> (K)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojęcie tangensa, cotangens, sinus o cosinus kąta ostrego w trójkącie prostokątnym (K)</li> <li>• związek między tangensem kąta i cechami podobieństwa trójkątów prostokątnych (R)</li> <li>• sposób wyznaczania wartości funkcji trygonometrycznych kątów <math>30^\circ, 45^\circ</math> i <math>60^\circ</math> (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• obliczać tangensy kątów ostrych (K)</li> <li>• obliczać długości boków trójkąta prostokątnego, mając wśród danych tangens jednego z kątów ostrych (K-P)</li> <li>• odczytywać z tablic lub obliczać za pomocą kalkulatora wartość tangensa danego kąta lub miarę kąta, mając dany jego tangens (K)</li> <li>• obliczać tangens kąta nachylenia prostej <math>y=ax+b</math> do osi <math>x</math> (P)</li> <li>• obliczać tangensy kątów ostrych (K)</li> <li>• obliczać długości boków trójkąta prostokątnego, mając wśród danych tangens jednego z kątów ostrych (K-P)</li> <li>• obliczać wartości funkcji trygonometrycznych kątów ostrych (K)</li> <li>• rozwiązywać trójkąty prostokątne (P)</li> <li>• konstruować kąty ostre, mając dane wartości ich funkcji trygonometrycznych (K-P)</li> <li>• odczytywać z tablic lub obliczać za pomocą kalkulatora wartość funkcji trygonometrycznych danego kąta lub miarę kąta (P)</li> <li>• obliczać wartości funkcji trygonometrycznych kątów ostrych (K)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwiązywać zadania tekstowe, wykorzystując wiadomości o tangensie (R)</li> <li>• rozwiązywać zadania tekstowe, wykorzystując wiadomości o funkcjach trygonometrycznych (R)</li> <li>• rozwiązywać zadania tekstowe, wykorzystując wiadomości o funkcjach trygonometrycznych kątów <math>30^\circ, 45^\circ</math> i <math>60^\circ</math> (R)</li> <li>• rozwiązywać zadania tekstowe, wykorzystując wiadomości o funkcjach trygonometrycznych (R)</li> </ul>



DZIAŁ	Cele kształcenia w ujęciu operacyjnym wraz z określeniem wymagań			
	podstawowe			ponadpodstawowe
	KATEGORIA A Uczeń zna:	KATEGORIA B Uczeń rozumie:	KATEGORIA C Uczeń potrafi:	KATEGORIA D Uczeń potrafi:
TRYGONOMETRIA			<ul style="list-style-type: none"> <li>• odczytywać z tablic lub obliczać za pomocą kalkulatora wartość funkcji trygonometrycznych danego kąta lub miarę kąta, gdy dana jest wartość funkcji trygonometrycznej tego kąta (P)</li> <li>• obliczać wartości funkcji trygonometrycznych mając dana wartość jednej z nich (P)</li> <li>• przekształcać wyrażenia, stosując tożsamości trygonometryczne (P-R)</li> <li>• sprawdzać tożsamości trygonometryczne (P-R)</li> </ul>	
WIELOMIANY	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojęcie jednomianu (K)</li> <li>• pojęcie wielomianu stopnia <math>n</math> (K)</li> <li>• pojęcie wielomianu zerowego (K)</li> <li>• pojęcie wielomianów równych (K)</li> <li>• pojęcia: dwumian, trójmian, trójmian kwadratowy (K)</li> <li>• pojęcie rozkładu wielomianu na czynniki (K)</li> <li>• wzory skróconego mnożenia: kwadrat sumy, kwadrat różnicy, różnica kwadratów dwóch wyrażeń (K), suma i różnica sześciątów, sześciąt sumy i sześciąt różnicy dwóch wyrażeń (K-P)</li> <li>• wzór <math>(a-1)(1+a+\dots+a^{n-1})=a^n-1</math>(R)</li> <li>• własność rozkładu wielomianu na czynniki stopnia co najwyżej drugiego (P)</li> <li>• pojęcie równania wielomianowego stopnia <math>n</math> (K)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojęcie jednomianu (K)</li> <li>• pojęcie wielomianu stopnia <math>n</math> (K)</li> <li>• pojęcie wielomianu zerowego (K)</li> <li>• pojęcie wielomianów równych (K)</li> <li>• pojęcia: dwumian, trójmian, trójmian kwadratowy (K)</li> <li>• pojęcie rozkładu wielomianu na czynniki (K)</li> <li>• wzory skróconego mnożenia: kwadrat sumy, różnicy, różnica kwadratów dwóch wyrażeń (K), suma i różnica sześciątów, sześciąt sumy i różnicy dwóch wyrażeń (K-P)</li> <li>• wzór <math>(a-1)(1+a+\dots+a^{n-1})=a^n-1</math>(R)</li> <li>• własność rozkładu wielomianu na czynniki stopnia co najwyżej drugiego (P)</li> <li>• pojęcie równania wielomianowego (K)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• określać stopień wielomianu (K)</li> <li>• dodawać, odejmować, mnożyć wielomiany (K-R)</li> <li>• przekształcać wielomiany do najprostszej postaci (K-R)</li> <li>• przedstawiać wyrażenia w postaci jednomianów (K-P)</li> <li>• obliczać wartości wielomianów (K-P)</li> <li>• obliczać, dla jakich wartości współczynników wielomiany są równe (P-R)</li> <li>• rozkładać wielomiany na czynniki, stosując: wyłączanie wspólnego czynnika poza nawias, wzory skróconego mnożenia –metodę grupowania wyrazów (D)</li> <li>• rozwiązywać równania wielomianowe (K-D)</li> <li>• znajdować pierwiastki wielomianów i ustalać ich krotności (P-D)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykonywać działania na wielomianach i przedstawiać wielomiany w najprostszej postaci (R-D)</li> <li>• obliczać wartości współczynników wielomianu, gdy dane są wartości wielomianu dla określonych wartości zmiennych (R-D)</li> <li>• podawać przykłady wielomianów spełniających określone warunki (R-D)</li> <li>• określać, dla jakich wartości zmiennej wielomian przyjmuje wartości dodatnie, ujemne (P-D)</li> <li>• uzasadniać, że dane wielomiany spełniają określone warunki (R-W)</li> <li>• podawać przykłady wielomianów spełniających określone warunki (R-W)</li> <li>• ustalać liczbę rozwiązań (R-D)</li> </ul>

DZIAŁ	Cele kształcenia w ujęciu operacyjnym wraz z określeniem wymagań			
	podstawowe			ponadpodstawowe
	KATEGORIA A Uczeń zna:	KATEGORIA B Uczeń rozumie:	KATEGORIA C Uczeń potrafi:	KATEGORIA D Uczeń potrafi:
WIELOMIANY	<ul style="list-style-type: none"> <li>pojęcie pierwiastka wielomianu (K)</li> <li>pojęcie k-krotnego pierwiastka wielomianu (K)</li> <li>pojęcie postaci iloczynowej wielomianu drugiego stopnia (K)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pojęcie pierwiastka wielomianu (K)</li> <li>pojęcie k-krotnego pierwiastka wielomianu (K)</li> <li>pojęcie postaci iloczynowej wielomianu drugiego stopnia (K)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>ustalać wartości parametrów, dla których wielomian ma określoną liczbę pierwiastków (R–D)</li> </ul>
FIGURY I PRZEKSZTAŁCENIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>pojęcia: symetria osiowa i środkowa (K)</li> <li>pojęcia: figura osiowosymetryczna oraz oś symetrii figury (K)</li> <li>pojęcia: figura środkowosymetryczna oraz środek symetrii figury (K)</li> <li>pojęcia: wektor, wektor zerowy, wektory równe, wektory przeciwne (K)</li> <li>pojęcie przesunięcia równoległego o wektor (K)</li> <li>zależności między współrzędnymi punktów symetrycznych względem osi układu współrzędnych (K)</li> <li>zależności między współrzędnymi punktów symetrycznych względem początku układu współrzędnych (K)</li> <li>wzór na współrzędne środka odcinka (K)</li> <li>wzór na odległość punktów na płaszczyźnie (K)</li> <li>pojęcie współrzędne wektora, długość wektora (K)</li> <li>pojęcia: ogólne równanie prostej, kierunkowe równanie prostej (K)</li> <li>pojęcie współczynnika kierunkowego prostej (K)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pojęcia: symetria osiowa i środkowa (K)</li> <li>pojęcia: figura osiowosymetryczna oraz oś symetrii figury (K)</li> <li>pojęcia: figura środkowosymetryczna oraz środek symetrii figury (K)</li> <li>pojęcia: wektor, wektor zerowy, wektory równe, wektory przeciwne (K)</li> <li>pojęcie przesunięcia równoległego o wektor (K)</li> <li>zależności między współrzędnymi punktów symetrycznych względem osi układu współrzędnych (K)</li> <li>zależności między współrzędnymi punktów symetrycznych względem początku układu współrzędnych (K)</li> <li>wzór na współrzędne środka odcinka (K)</li> <li>wzór na odległość punktów na płaszczyźnie (K)</li> <li>pojęcie współrzędne wektora, długość wektora (K)</li> <li>pojęcia: ogólne równanie prostej, kierunkowe równanie prostej (K)</li> <li>pojęcie współczynnika kierunkowego (K)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyznaczać punkty symetryczne do danych punktów względem danej prostej oraz proste, względem których dane punkty są symetryczne (K–P)</li> <li>wskazywać figury osiowo i środkowo symetryczne (K–P)</li> <li>wskazywać osie i środki symetrii danych figur (P)</li> <li>wyznaczać punkty symetryczne do danych względem danego punktu (K–P)</li> <li>wskazywać wektory równe i wektory przeciwne</li> <li>wskazywać obrazy punktów w przesunięciu równoległym o dany wektor</li> <li>wyznaczać współrzędne punktów symetrycznych do danych punktów względem osi lub początku układu (K)</li> <li>wyznaczać współrzędne obrazów danych punktów w symetrii względem prostej równoległej do osi <math>x</math> oraz osi <math>y</math> (P)</li> <li>obliczać odległość punktów na płaszczyźnie (K)</li> <li>obliczać współrzędne i długości wektora (K–P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozwiązywać zadania z zastosowaniem symetrii osiowej i środkowej (R–D)</li> <li>obliczać, dla jakich wartości parametrów dany układ dwóch równań liniowych ma określoną liczbę rozwiązań (R–D)</li> <li>obliczać miarę kąta, pod jakim przecinają się proste o danych równaniach (R–D)</li> <li>rozwiązywać zadania dotyczące równania prostej (R–W)</li> <li>rozwiązywać zadania z zastosowaniem równania okręgu (P–D)</li> </ul>

DZIAŁ	Cele kształcenia w ujęciu operacyjnym wraz z określeniem wymagań			
	podstawowe			ponadpodstawowe
	KATEGORIA A Uczeń zna:	KATEGORIA B Uczeń rozumie:	KATEGORIA C Uczeń potrafi:	KATEGORIA D Uczeń potrafi:
FIGURY I PRZEKSZTAŁCENIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• związek między tangensem kąta nachylenia prostej <math>y = ax + b</math> do osi <math>x</math> a jej współczynnikiem kierunkowym (P)</li> <li>• warunek równoległości prostych (K)</li> <li>• warunek prostokątowości prostych (P)</li> <li>• równanie okręgu (P)</li> <li>• wzór określający odległość punktu od prostej (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• związek między tangensem kąta nachylenia prostej <math>y = ax + b</math> do osi <math>x</math> a jej współczynnikiem kierunkowym (P)</li> <li>• interpretację geometryczną układu dwóch równań liniowych (P)</li> <li>• równanie okręgu (P)</li> <li>• wzór określający odległość punktu od prostej (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przekształcać ogólne równanie prostej na równanie kierunkowe i odwrotnie (K)</li> <li>• obliczać współrzędne punktów przecięcia prostej z osiami układu (K)</li> <li>• znajdować równanie prostej: przechodzącej przez dwa dane punkty; przechodzącej przez dany punkt i równoległej do danej prostej; przechodzącej przez dany punkt i prostopadłej do danej prostej (P–R)</li> <li>• określać liczbę rozwiązań układu równań liniowych, korzystając z jego interpretacji geometrycznej (P–R)</li> <li>• sprawdzać, czy trzy punkty są współliniowe (P)</li> <li>• rozwiązywać zadania dot. okręgu (P–R)</li> </ul>	
CIĄGI LICZBOWE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojęcia: ciąg, wyrazy ciągu (K)</li> <li>• pojęcia: ciąg skończony, ciąg nieskończony (K)</li> <li>• pojęcie ciągu liczbowego (K)</li> <li>• pojęcie wzoru ogólnego ciągu (K–P)</li> <li>• pojęcia: monotoniczność ciągu, ciąg malejący, ciąg rosnący, ciąg stały (K)</li> <li>• pojęcia: ciąg arytmetyczny, różnica ciągu arytmetycznego (K)</li> <li>• wzór ogólny ciągu arytmetycznego (K)</li> <li>• wzór na sumę <math>n</math> początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego (K)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojęcia: ciąg, wyrazy ciągu (K)</li> <li>• pojęcia: ciąg skończony, ciąg nieskończony (K)</li> <li>• pojęcie ciągu liczbowego (K)</li> <li>• sposób określania ciągu za pomocą wzoru ogólnego (K–P)</li> <li>• pojęcia: ciąg malejący, ciąg rosnący, ciąg stały (K)</li> <li>• pojęcia: ciąg arytmetyczny, różnica ciągu arytmetycznego (K)</li> <li>• wzór ogólny ciągu arytmetycznego (K)</li> <li>• wzór na sumę <math>n</math> początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego (K)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zapisywać dowolne wyrazy ciągów na podstawie ich wzorów ogólnych (K–P)</li> <li>• podawać przykłady ciągów (K–P)</li> <li>•• określać monotoniczność ciągu na podstawie wzoru ogólnego (P–R)</li> <li>• określać ciąg za pomocą wzoru ogólnego (P–D)</li> <li>• obliczać różnicę i kolejne wyrazy danego ciągu arytmetycznego (K)</li> <li>• obliczać dowolne wyrazy ciągu arytmetycznego, gdy dane są jeden wyraz i różnica ciągu lub dwa dowolne wyrazy tego ciągu (K–R)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• obliczać sumę <math>k</math> początkowych wyrazów ciągu na podstawie jego wzoru ogólnego (R–D)</li> <li>• obliczać kolejne wyrazy ciągu oraz określać ogólny wzór ciągu na podstawie danego wzoru na sumę <math>n</math> początkowych wyrazów ciągu (P–R)</li> <li>• określać wartości parametru, dla którego podane wyrażenia są kolejnymi wyrazami ciągu arytmetycznego (R)</li> <li>• rozwiązywać zadania do-tyczące ciągu arytmetycznego (R–D)</li> <li>• rozwiązywać równania, których jedna strona jest sumą wyrazów ciągu arytmetycznego (R–D)</li> </ul>

DZIAŁ	Cele kształcenia w ujęciu operacyjnym wraz z określeniem wymagań			
	podstawowe			ponadpodstawowe
	KATEGORIA A Uczeń zna:	KATEGORIA B Uczeń rozumie:	KATEGORIA C Uczeń potrafi:	KATEGORIA D Uczeń potrafi:
CIĄGI LICZBOWE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojęcia: ciąg geometryczny, iloraz ciągu geometrycznego (K)</li> <li>• wzór ogólny ciągu geometrycznego (K)</li> <li>• wzór na sumę <math>n</math> początkowych wyrazów ciągu geometrycznego (K)</li> <li>• pojęcie średniej geometrycznej dwóch liczb nieujemnych (P)</li> <li>• pojęcia: procent prosty, procent składany (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojęcia: ciąg geometryczny, iloraz ciągu geometrycznego (K)</li> <li>• wzór ogólny ciągu geometrycznego (K)</li> <li>• wzór na sumę <math>n</math> początkowych wyrazów ciągu geometrycznego (K)</li> <li>• pojęcie średniej geometrycznej dwóch liczb nieujemnych (P)</li> <li>• pojęcia: procent prosty, procent składany (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podawać przykłady ciągów arytmetycznych spełniających dane warunki (K–P)</li> <li>• zapisywać wzory ciągów arytmetycznych (P–R) <ul style="list-style-type: none"> <li>• obliczać sumę kolejnych wyrazów ciągu arytmetycznego (K–R)</li> </ul> </li> <li>• sprawdzać, czy dana liczba jest wyrazem danego ciągu arytmetycznego (P–R) <ul style="list-style-type: none"> <li>• ustalać, ile wyrazów ma podany ciąg arytmetyczny (P–R)</li> <li>• obliczać ilorazy oraz kolejne wyrazy ciągów geometrycznych (K–P)</li> <li>• sprawdzać, czy podany ciąg jest ciągiem geometrycznym (K–P)</li> <li>• zapisywać dowolne wyrazy ciągu geometrycznego, gdy dany jest: <ul style="list-style-type: none"> <li>– iloraz i dowolny wyraz tego ciągu</li> <li>– dwa dowolne wyrazy ciągu geometrycznego (K–R)</li> </ul> </li> <li>• sprawdzać, czy dana liczba jest wyrazem danego ciągu geometrycznego (P–R)</li> <li>• określać mono-toniczność ciągów geometrycznych (R)</li> <li>• zapisywać wzory ogólne ciągów geometrycznych określonych rekurencyjnie i odwrotnie (P–D)</li> <li>• obliczać sumę wyrazów ciągu geometrycznego (P–R)</li> <li>• rozwiązywać zadania z zastosowaniem procentu prostego i składanego (P–R)</li> </ul> </li></ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• obliczać wartości zmiennych, które wraz z danymi liczbami tworzą ciąg geometryczny (R–D)</li> <li>• rozwiązywać zadania dotyczące ciągów geometrycznych (R–W)</li> <li>• rozwiązywać zadania z zastosowaniem procentu prostego i składanego (R–D)</li> </ul>

### Klasa III

DZIAŁ	Cele kształcenia w ujęciu operacyjnym wraz z określeniem wymagań			
	podstawowe			ponadpodstawowe
	KATEGORIA A Uczeń zna:	KATEGORIA B Uczeń rozumie:	KATEGORIA C Uczeń potrafi:	KATEGORIA D Uczeń potrafi:
FUNKCJE WYKŁADNICZE, LOGARYTMY	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojęcie potęg o wykładnikach:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- całkowitym (K)</li> <li>- wymiernym (K)</li> <li>- rzeczywistym (K)</li> </ul> </li> <li>• prawa działań na potęgach (K)</li> <li>• pojęcie logarytmu (K)</li> <li>• pojęcia: logarytm dziesiętny oraz logarytm naturalny (K)</li> <li>• własności logarytmów (K–P)</li> <li>• twierdzenia o:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– logarytmie iloczynu (P)</li> <li>– logarytmie ilorazu (P)</li> </ul> </li> <li>• definicję funkcji wykładniczej (K)</li> <li>• własności funkcji wykładniczych (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojęcie potęg o wykładnikach:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- całkowitym (K)</li> <li>- wymiernym (K)</li> <li>- rzeczywistym (K)</li> </ul> </li> <li>• prawa działań na potęgach (K)</li> <li>• pojęcie logarytmu (K)</li> <li>• pojęcia: logarytm dziesiętny oraz logarytm naturalny (K)</li> <li>• własności logarytmów (K–P)</li> <li>• twierdzenia o:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– logarytmie iloczynu</li> <li>– logarytmie ilorazu</li> </ul> </li> <li>• definicję funkcji wykładniczej (K)</li> <li>• własności funkcji wykładniczych (P)</li> <li>• potrzebę stosowania funkcji wykładniczych i logarytmicznych do opisu zjawisk z różnych dziedzin (R–W)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• obliczać potęgi o wykładnikach wymiernych (K–R)</li> <li>• zapisywać liczby w postaci potęg (K)</li> <li>• wykonywać działania na potęgach (K–R)</li> <li>• porównywać potęgi o wykładnikach rzeczywistych (P–R)</li> <li>• obliczać logarytmy (K–R)</li> <li>• wykorzystywać kalkulator do obliczania logarytmów dziesiętnych oraz naturalnych (K–P)</li> <li>• rozwiązywać równania, stosując definicję logarytmu (K–R)</li> <li>• wykonywać działania na logarytmach, stosując poznane twierdzenia (P–R)</li> <li>• sporządzać wykresy i określać własności f. wykładniczych (P–R)</li> <li>• dopasowywać wzory do wykresów funkcji wykładniczych (P–R)</li> <li>• określać wzory funkcji wykładniczych spełniających określone warunki (R–D)</li> <li>• określać własności funkcji wykładniczych i logarytmicznych opisujących zjawiska z różnych dziedzin (D)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwiązywać zadania z zastosowaniem działań na potęgach (R–D)</li> <li>• rozwiązywać zadania z zastosowaniem definicji oraz własności logarytmów (R–D)</li> <li>• rozwiązywać zadania z zastosowaniem poznanych twierdzeń (R–D)</li> <li>• przekształcać wy-kresy funkcji wykładniczych (R–W)</li> <li>• rozwiązywać zadania z zastosowaniem funkcji wykładniczych i ich własności (R–W)</li> <li>• stosować model wykładniczy do opisu wielkości, które zmieniają się w stałym tempie (R–W)</li> </ul>

DZIAŁ	Cele kształcenia w ujęciu operacyjnym wraz z określeniem wymagań			
	podstawowe			ponadpodstawowe
	KATEGORIA A Uczeń zna:	KATEGORIA B Uczeń rozumie:	KATEGORIA C Uczeń potrafi:	KATEGORIA D Uczeń potrafi:
WIELOKĄTY, FIGURY PODOBNE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojęcia: symetralna odcinka, wielokąt wpisany w okrąg (K)</li> <li>• własność symetralnej odcinka (K)</li> <li>• warunek opisanego okręgu na wielokącie (K)</li> <li>• warunek opisanego okręgu na czworokącie (K)</li> <li>• pojęcia: dwusieczna kąta, wielokąt opisany na okręgu (K)</li> <li>• własność dwusiecznej kąta (K)</li> <li>• warunek wpisania okręgu w wielokąt (K)</li> <li>• warunek wpisania okręgu w czworokąt (K)</li> <li>• twierdzenie o polu wielokąta opisanego na okręgu (P)</li> <li>• pojęcie figur podobnych (K)</li> <li>• pojęcie skali podobieństwa (K)</li> <li>• własności figur podobnych (K)</li> <li>• cechy podobieństwa trójkątów (K)</li> <li>• twierdzenie Talesa (K)</li> <li>• twierdzenie odwrotne do twierdzenia Talesa (K)</li> <li>• zależność między stosunkiem pól figur podobnych a skalą podobieństwa (K)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojęcia: symetralna odcinka, wielokąt wpisany w okrąg (K)</li> <li>• własność symetralnej odcinka (K)</li> <li>• warunek opisanego okręgu na wielokącie (K)</li> <li>• warunek opisanego okręgu na czworokącie (K)</li> <li>• pojęcia: dwusieczna kąta, wielokąt opisany na okręgu (K)</li> <li>• własność dwusiecznej kąta (K)</li> <li>• warunek wpisania okręgu w wielokąt (K)</li> <li>• warunek wpisania okręgu w czworokąt (K)</li> <li>• twierdzenie o polu wielokąta opisanego na okręgu (P)</li> <li>• pojęcie figur podobnych (K)</li> <li>• pojęcie skali podobieństwa (K)</li> <li>• własności figur podobnych (K)</li> <li>• cechy podobieństwa trójkątów (K)</li> <li>• twierdzenie Talesa (K)</li> <li>• twierdzenie odwrotne do twierdzenia Talesa (K)</li> <li>• zależność między stosunkiem pól figur podobnych a skalą podobieństwa (K)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• konstruować symetralną odcinka (K)</li> <li>• konstruować okrąg opisany na trójkącie (K)</li> <li>• rozwiązywać zadania z zastosowaniem warunku opisanego okręgu na czworokącie (K–R)</li> <li>• konstruować dwusieczną kąta (K)</li> <li>• konstruować okrąg wpisany w trójkąt (K)</li> <li>• rozwiązywać zadania z zastosowaniem warunku wpisania okręgu w czworokąt (K–R)</li> <li>• rozwiązywać zadania z zastosowaniem twierdzenia o polu wielokąta opisanego na okręgu (P–R)</li> <li>• rozpoznawać figury podobne (K–P)</li> <li>• znajdować długości boków wielokątów podobnych, gdy dana jest skala podobieństwa i odwrotnie (R)</li> <li>• rozwiązywać zadania z zastosowaniem cech podobieństwa (K–R)</li> <li>• stosować twierdzenie Talesa oraz twierdzenie do niego odwrotne w zadaniach rachunkowych (P–R)</li> <li>• stosować twierdzenie Talesa w zadaniach konstrukcyjnych (PR)</li> <li>• obliczać pola figur podobnych (P–R)</li> <li>• obliczać skalę podobieństwa, gdy dane są pola figur podobnych (P–R)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwiązywać zadania związane z okręgami opisanymi na wielokątach (R–D)</li> <li>• rozwiązywać zadania związane z okręgami wpisanymi w wielokąty (R–D)</li> <li>• rozwiązywać zadania z zastosowaniem własności podobieństwa (R–D)</li> <li>• rozwiązywać zadania z zastosowaniem twierdzenia Talesa i twierdzenia do niego odwrotnego (R–D)</li> <li>• rozwiązywać zadania dotyczące pól figur podobnych (DR)</li> </ul>

DZIAŁ	Cele kształcenia w ujęciu operacyjnym wraz z określeniem wymagań			
	podstawowe			ponadpodstawowe
	KATEGORIA A Uczeń zna:	KATEGORIA B Uczeń rozumie:	KATEGORIA C Uczeń potrafi:	KATEGORIA D Uczeń potrafi:
STATYSTYKA	<ul style="list-style-type: none"> <li>pojęcie średniej arytmetycznej (K)</li> <li>pojęcia: mediana, dominanta (K)</li> <li>pojęcie średniej ważonej (K)</li> <li>pojęcie odchylenia standardowego (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pojęcie średniej arytmetycznej (K)</li> <li>pojęcia: mediana, dominanta (K)</li> <li>pojęcie średniej ważonej (K)</li> <li>pojęcie odchylenia standardowego (P)</li> <li>interpretację wartości przeciętnej i odchylenia standardowego (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>obliczać średnią arytmetyczną, medianę i dominantę (K–R)</li> <li>obliczać średnie ważone zestawu danych (K–P)</li> <li>obliczać odchylenie standardowe (P)</li> <li>interpretować wartości przeciętne i odchylenia standardowe (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozwiązywać zadania z zastosowaniem obliczania średniej arytmetycznej, mediany i dominanty (R–D)</li> <li>rozwiązywać zadania z zastosowaniem obliczania średniej ważonej (D)</li> <li>rozwiązywać zadania z zastosowaniem obliczania odchylenia standardowego (R–D)</li> </ul>
WYRAŻENIA WYMIERNE	<ul style="list-style-type: none"> <li>pojęcie jednomianu (K)</li> <li>pojęcie wielomianu stopnia <math>n</math>(K)</li> <li>pojęcie rozkładu wielomianu na czynniki (K)</li> <li>wzory skróconego mnożenia: kwadrat sumy i różnicy, różnica kwadratów dwóch wyrażeń (K), suma i różnica sześciątów, sześciąt sumy i różnicy dwóch wyrażeń (P)</li> <li>własność rozkładu wielomianu na czynniki (P)</li> <li>pojęcie trójmianu kwadratowego (K)</li> <li>pojęcie równania wielomianowego stopnia <math>n</math> (K)</li> <li>pojęcie pierwiastka wielomianu (K)</li> <li>pojęcie <math>k</math>-krotnego pierwiastka wielomianu (K)</li> <li>pojęcie nierówności wielomianowej (K)</li> <li>pojęcie wyrażenia wymiernego (K)</li> <li>pojęcie wartości liczbowej wyrażenia wymiernego (K)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pojęcie jednomianu (K)</li> <li>pojęcie wielomianu stopnia <math>n</math>(K)</li> <li>pojęcie rozkładu wielomianu na czynniki (K)</li> <li>wzory skróconego mnożenia: kwadrat sumy i różnicy, różnica kwadratów dwóch wyrażeń (K), suma i różnica sześciątów, sześciąt sumy i różnicy dwóch wyrażeń (P)</li> <li>własność rozkładu wielomianu na czynniki (P)</li> <li>pojęcie trójmianu kwadratowego (K)</li> <li>pojęcie równania wielomianowego stopnia <math>n</math> (K)</li> <li>pojęcie pierwiastka wielomianu (K)</li> <li>pojęcie <math>k</math>-krotnego pierwiastka wielomianu (K)</li> <li>pojęcie nierówności wielomianowej (K)</li> <li>pojęcie wyrażenia wymiernego (K)</li> <li>pojęcie wartości liczbowej wyrażenia wymiernego (K)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>określać stopień wielomianu (K)</li> <li>odmawiać, odejmować, mnożyć wielomiany (K)</li> <li>porządkować wielomiany i doprowadzać je do najprostszej postaci (K–R)</li> <li>rozkładać wielomiany na czynniki, stosując: <ul style="list-style-type: none"> <li>wyłączanie wspólnego czynnika poza nawias</li> <li>wzory skróconego mnożenia</li> </ul> </li> <li>metodę grupowania wyrazów</li> <li>rozkład trójmianu kwadratowego na czynniki w zależności od znaku wyróżnika <math>\Delta</math> (K–D)</li> <li>rozwiązywać równania wielomianowe (K–D)</li> <li>określać liczbę pierwiastków równania kwadratowego w zależności od znaku wyróżnika <math>\Delta</math> (K)</li> <li>znajdować pierwiastki wielomianów i ustalać ich krotności (P–D)</li> <li>rozwiązywać nierówności wielomianowe (P–D)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykonywać działania na wielomianach i przedstawiać otrzymane wielomiany w najprostszej postaci (R–D)</li> <li>podawać przykłady wielomianów spełniających określone warunki (R–D)</li> <li>ustalać liczbę rozwiązań równania wielomianowego (R–D)</li> <li>ustalać wartości parametrów, dla których dany wielomian ma określoną liczbę pierwiastków (R–D)</li> <li>określać, dla jakich wartości parametru zbiorem rozwiązań nierówności wielomianowej jest dany zbiór (R–D)</li> <li>określać dziedzinę wyrażenia wymiernego oraz wykonywać działania na wyrażeniach wymiernych (R–D)</li> <li>określać, dla jakich wartości parametrów wyrażenia wymierne spełniają określone warunki (R–D)</li> </ul>

DZIAŁ	Cele kształcenia w ujęciu operacyjnym wraz z określeniem wymagań			
	podstawowe			ponadpodstawowe
	KATEGORIA A Uczeń zna:	KATEGORIA B Uczeń rozumie:	KATEGORIA C Uczeń potrafi:	KATEGORIA D Uczeń potrafi:
WYRAŻENIA WYMIERNE	<ul style="list-style-type: none"> <li>pojęcie dziedziny wyrażenia wymiernego (K)</li> <li>pojęcie równości wyrażen wymiernych (K)</li> <li>pojęcie równania wymiernego (K)</li> <li>sposoby rozwiązywania równań wymiernych (K-P)</li> <li>pojęcie hiperboli (K)</li> <li>zasady sporządzania wykresów funkcji: <math>y=-f(x)</math>, <math>y=f(x+a)+b</math>, gdy dany jest wykres funkcji <math>y=f(x)</math> (P-D)</li> <li>pojęcie osi symetrii hiperboli (P)</li> <li>pojęcie wierzchołków hiperboli (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pojęcie dziedziny wyrażenia wymiernego (K)</li> <li>pojęcie równości wyrażen wymiernych (K)</li> <li>pojęcie równania wymiernego (K)</li> <li>sposoby rozwiązywania równań wymiernych (K-P)</li> <li>pojęcie hiperboli (K)</li> <li>pojęcie asymptot poziomej i pionowej wykresu funkcji <math>f(x)=a/x</math>, <math>a \neq 0</math> (K)</li> <li>położenie gałęzi hiperboli w zależności od znaku <math>a</math> (K)</li> <li>zasady sporządzania wykresów funkcji: <math>y=-f(x)</math>, <math>y=f(x+a)+b</math>, gdy dany jest wykres funkcji <math>y=f(x)</math> (P-D)</li> <li>pojęcie osi symetrii hiperboli (P)</li> <li>pojęcie wierzchołków hiperboli (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>obliczać wartości liczbowe wyrażen wymiernych dla podanych wartości zmiennej (K-P)</li> <li>określać dziedzinę wyrażenia wymiernego (P-R)</li> <li>podawać przykłady wyrażen wymiernych spełniających dane warunki (P-R)</li> <li>upraszczać wyrażenia wymierne (KP)</li> <li>dodawać, odejmować, mnożyć wyrażenia wymierne (K-R)</li> <li>rozwiązywać równania wymierne (KR)</li> <li>określać założenia, przy których dane równanie wymierne ma sens (K-R)</li> <li>dzielić wyrażenia wymierne (P-R)</li> <li>przekształcać wzory, aby wyznaczyć wskazaną wielkość (K-R)</li> <li>określać dziedzinę i sporządzać wykres funkcji <math>f(x)=a/x</math>, <math>a \neq 0</math> (K)</li> <li>określać położenie gałęzi hiperboli w zależności od <math>a</math>(K)</li> <li>określać przedziały monotoniczności funkcji <math>f(x)=a/x</math>, <math>a \neq 0</math> (K)</li> <li>dopasowywać wzór do wykresu funkcji i odwrotnie (P-R)</li> <li>określać wzór funkcji, która powstanie, gdy wykres funkcji <math>f(x)=a/x</math> <ul style="list-style-type: none"> <li>– odbijemy symetrycznie względem osi układu współrzędnych (P)</li> <li>– odbijemy symetrycznie względem początku układu (P)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozwiązywać zadania z zastosowaniem wyrażen wymiernych (R-W)</li> <li>rozwiązywać równania wymierne (R-D)</li> <li>rozwiązywać zadania z zastosowaniem równań wymiernych (R-D)</li> <li>określać wartość parametru, dla którego funkcja <math>f(x)=a/x-p+q</math>, <math>a \neq 0</math> spełnia określone warunki (R-W)</li> <li>określać wzory funkcji, których wykresami są hiperbole spełniające określone warunki (R-W)</li> <li>sporządzać wykres funkcji homograficznej <math>y=f(x)</math>, a następnie, korzystając z jej wykresu, szkicować wykresy funkcji: <math>y= f(x) </math>, <math>y=f( x )</math>, <math>y= f( x ) </math> (R-W)</li> </ul>



DZIAŁ	Cele kształcenia w ujęciu operacyjnym wraz z określeniem wymagań			
	podstawowe			ponadpodstawowe
	KATEGORIA A Uczeń zna:	KATEGORIA B Uczeń rozumie:	KATEGORIA C Uczeń potrafi:	KATEGORIA D Uczeń potrafi:
WYRAŻENIA WYMIERNE			<p>– przesuniemy równoległe o <math>a</math> jednostek w prawo lub w lewo i o <math>b</math> jednostek do góry lub w dół (P)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• określać dziedzinę i sporządzać wykres funkcji <math>f(x)=a/x-p + q</math>, <math>a \neq 0</math> (P)</li> <li>• określać równania asymptot i współrzędne punktów przecięcia wykresu funkcji <math>f(x)=a/x-p + q</math>, <math>a \neq 0</math> z osiami układu (P)</li> <li>• określać przedziały monotoniczności i argumenty, dla których funkcja <math>f(x)=a/x-p + q</math>, <math>a \neq 0</math> przyjmuje wartości dodatnie, ujemne (P)</li> <li>• określać współrzędne wierzchołków hiperboli (P)</li> </ul>	

Klasa IV

DZIAŁ	Cele kształcenia w ujęciu operacyjnym wraz z określeniem wymagań			
	podstawowe			ponadpodstawowe
	KATEGORIA A Uczeń zna:	KATEGORIA B Uczeń rozumie:	KATEGORIA C Uczeń potrafi:	KATEGORIA D Uczeń potrafi:
PRAWDOPODOBIEŃSTWO	<ul style="list-style-type: none"> <li>pojęcia: doświadczenie losowe, zdarzenie elementarne, przestrzeń zdarzeń elementarnych, zdarzenie losowe (K)</li> <li>klasyczną definicję prawdopodobieństwa (K)</li> <li>zasadę mnożenia</li> <li>metodę drzewek (K)</li> <li>pojęcia: suma, iloczyn, różnica zdarzeń, zdarzenia wykluczające się (K)</li> <li>pojęcie zdarzenia przeciwnego (K)</li> <li>pojęcia: zdarzenie pewne, zdarzenie niemożliwe (K)</li> <li>własności prawdopodobieństwa (K)</li> <li>twierdzenie o prawdopodobieństwie sumy zdarzeń (K)</li> <li>zasadę mnożenia (K)</li> <li>pojęcie silni (K)</li> <li>pojęcie permutacji (K)</li> <li>pojęcia: wariacja bez powtórzeń, wariacja z powtórzeniami (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pojęcia: doświadczenie losowe, zdarzenie elementarne, przestrzeń zdarzeń elementarnych, zdarzenie losowe (K)</li> <li>klasyczną definicję prawdopodobieństwa (K)</li> <li>zasadę mnożenia</li> <li>metodę drzewek (K)</li> <li>pojęcia: suma, iloczyn, różnica zdarzeń, zdarzenia wykluczające się (K)</li> <li>pojęcie zdarzenia przeciwnego (K)</li> <li>pojęcia: zdarzenie pewne, zdarzenie niemożliwe (K)</li> <li>własności prawdopodobieństwa (K)</li> <li>twierdzenie o prawdopodobieństwie sumy zdarzeń (K)</li> <li>zasadę mnożenia (K)</li> <li>pojęcie silni (K)</li> <li>pojęcie permutacji (K)</li> <li>pojęcia: wariacja bez powtórzeń, wariacja z powtórzeniami (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>określać zbiór wszystkich zdarzeń elementarnych doświadczenia losowego (K–R)</li> <li>określać zbiór zdarzeń elementarnych sprzyjających danemu zdarzeniu losowemu (K–R)</li> <li>obliczać prawdopodobieństwa zdarzeń, korzystając z klasycznej definicji prawdopodobieństwa (K–P)</li> <li>stosować zasadę mnożenia (P)</li> <li>obliczać prawdopodobieństwa zdarzeń, korzystając z metody drzewek (KP)</li> <li>ustalać zdarzenia przeciwne do danych (K)</li> <li>rozpoznawać zdarzenia wykluczające się (K–P)</li> <li>określać sumę, iloczyn, różnicę zdarzeń (K–P)</li> <li>obliczać prawdopodobieństwa zdarzeń, korzystając z własności prawdopodobieństwa (K–P)</li> <li>stosować zasadę mnożenia (K–R)</li> <li>ustalać liczbę permutacji (K–R)</li> <li>ustalać liczby wariacji z powtórzeniami i wariacji bez powtórzeń (K–R)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>obliczać prawdopodobieństwa zdarzeń, korzystając z klasycznej definicji prawdopodobieństwa (R–D)</li> <li>obliczać prawdopodobieństwa zdarzeń, korzystając z metody drzewek (RD)</li> <li>obliczać prawdopodobieństwa zdarzeń, korzystając z własności prawdopodobieństwa (R–D)</li> <li>ustalać liczby permutacji, wariacji z powtórzeniami oraz wariacji bez powtórzeń (R–D)</li> </ul>

DZIAŁ	Cele kształcenia w ujęciu operacyjnym wraz z określeniem wymagań			
	podstawowe			ponadpodstawowe
	KATEGORIA A Uczeń zna:	KATEGORIA B Uczeń rozumie:	KATEGORIA C Uczeń potrafi:	KATEGORIA D Uczeń potrafi:
STEREOMETRIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojęcie figury wypukłej (K)</li> <li>• pojęcia: graniastosłup, ostrosłup (K)</li> <li>• pojęcia: podstawa, ściana boczna, wierzchołek, krawędź boczna, krawędź podstawy graniastosłupa i ostrosłupa (K)</li> <li>• pojęcia: prostopadłościan, graniastosłup prosty, graniastosłup pochyły (K)</li> <li>• pojęcia: graniastosłup prawidłowy, ostrosłup prawidłowy (K)</li> <li>• pojęcie czworościanu (K)</li> <li>• pojęcia: wysokość graniastosłupa, wysokość ostrosłupa, spodek wysokości (K)</li> <li>• twierdzenia dotyczące ostrosłupów prawidłowych (K)</li> <li>• reguły rysowania rzutów brył (K)</li> <li>• pojęcia: czworościan foremny, sześcian (K)</li> <li>• pojęcia: ośmiościan foremny, dwunastościan foremny, dwudziestościan foremny (P)</li> <li>• pojęcia: proste równoległe w przestrzeni, proste prostopadłe w przestrzeni, proste skośne (K)</li> <li>• pojęcie prostej prostopadłej do płaszczyzny (K)</li> <li>• pojęcia: kąt dwuścienny, kąt między prostą a płaszczyzną (K)</li> <li>• wzór na obliczanie pola powierzchni graniastosłupa (K)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojęcie figury wypukłej (K)</li> <li>• pojęcia: graniastosłup, ostrosłup (K)</li> <li>• pojęcia: podstawa, ściana boczna, wierzchołek, krawędź boczna, krawędź podstawy graniastosłupa i ostrosłupa (K)</li> <li>• pojęcia: prostopadłościan, graniastosłup prosty, graniastosłup pochyły (K)</li> <li>• pojęcia: graniastosłup prawidłowy, ostrosłup prawidłowy (K)</li> <li>• pojęcie czworościanu (K)</li> <li>• pojęcia: wysokość graniastosłupa, wysokość ostrosłupa, spodek wysokości (K)</li> <li>• twierdzenia dotyczące ostrosłupów prawidłowych (K)</li> <li>• reguły rysowania rzutów brył (K)</li> <li>• pojęcia: czworościan foremny, sześcian (K)</li> <li>• pojęcia: ośmiościan foremny, dwunastościan foremny, dwudziestościan foremny (P)</li> <li>• pojęcia: proste równoległe w przestrzeni, proste prostopadłe w przestrzeni, proste skośne (K)</li> <li>• pojęcie prostej prostopadłej do płaszczyzny (K)</li> <li>• pojęcia: kąt dwuścienny, kąt między prostą a płaszczyzną (K)</li> <li>• wzór na obliczanie pola powierzchni graniastosłupa (K)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wskazywać graniastosłupy pochyłe, graniastosłupy proste (K)</li> <li>• wskazywać wierzchołki, podstawy, ściany boczne, krawędzie podstawy i krawędzie boczne graniastosłupów i ostrosłupów (K)</li> <li>• rysować rzuty graniastosłupów i ostrosłupów (K)</li> <li>• rysować siatki graniastosłupów i ostrosłupów (K)</li> <li>• rozpoznawać siatki graniastosłupów i ostrosłupów (P)</li> <li>• obliczać liczbę wierzchołków, krawędzi, ścian bocznych graniastosłupów i ostrosłupów (K–R)</li> <li>• wyznaczać długości odcinków w graniastosłupach i ostrosłupach, korzystając z twierdzenia Pitagorasa oraz funkcji trygonometrycznych kąta w trójkącie prostokątnym (K–R)</li> <li>• rysować siatki oraz rzuty czworościanu foremnego i sześcianu (K)</li> <li>• rozpoznawać siatki oraz rzuty ośmiościanu foremnego, dwunastościanu foremnego i dwudziestościanu foremnego (P)</li> <li>• wyznaczać długości odcinków w czworościanach foremnych i sześcianach (K–R)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyznaczać długości odcinków w graniastosłupach i ostrosłupach, korzystając z twierdzenia Pitagorasa oraz funkcji trygonometrycznych kąta ostrego w trójkącie prostokątnym (R–D)</li> <li>• wyznaczać długości odcinków w wielościanach foremnych (P–D)</li> <li>• rozwiązywać zadania z wykorzystaniem obliczania miar kątów między odcinkami, miarkatów między odcinkami i ścianami oraz między ścianami w graniastosłupach i ostrosłupach (R–W)</li> <li>• rozwiązywać zadania z zastosowaniem obliczania pól powierzchni i objętości graniastosłupów i ostrosłupów (R–W)</li> <li>• rozwiązywać zadania z zastosowaniem obliczania pól powierzchni i objętości wielościanów (R–W)</li> <li>• rozwiązywać zadania z zastosowaniem obliczania pól powierzchni i objętości walców (R–D)</li> <li>• rozwiązywać zadania na obliczanie pól powierzchni i objętości brył wpisanych w walec i opisanych na walcu (R–W)</li> <li>• rozwiązywać zadania z zastosowaniem obliczania pól powierzchni i objętości stożków (R–D)</li> </ul>

DZIAŁ	Cele kształcenia w ujęciu operacyjnym wraz z określeniem wymagań			
	podstawowe			ponadpodstawowe
	KATEGORIA A Uczeń zna:	KATEGORIA B Uczeń rozumie:	KATEGORIA C Uczeń potrafi:	KATEGORIA D Uczeń potrafi:
STEREOMETRIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>wzór na obliczanie objętości graniastosłupa i ostrosłupa (K)</li> <li>wzór na obliczanie pola powierzchni ostrosłupa (K)</li> <li>wzory na obliczanie pól figur płaskich (K)</li> <li>pojęcia: pole powierzchni i objętość wielościanu (P)</li> <li>pojęcie walca (K)</li> <li>pojęcia: tworząca walca, podstawy, promień podstawy, wysokość walca (K)</li> <li>pojęcia: oś obrotu, przekrój osiowy walca (K)</li> <li>wzór na obliczanie pola powierzchni walca (K)</li> <li>wzór na obliczanie objętości walca (K)</li> <li>pojęcie stożka (K)</li> <li>pojęcia: podstawa, promień podstawy, tworząca, wysokość stożka (K)</li> <li>pojęcia: oś obrotu, przekrój osiowy stożka, spodek wysokości, kąt rozwarcia stożka (K)</li> <li>wzory na obliczanie pola powierzchni i objętości stożka (K)</li> <li>pojęcia: kula, sfera (K)</li> <li>pojęcia: środek, promień, średnica, koło wielkie (K)</li> <li>wzory na obliczanie pola powierzchni i objętości kuli (K)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wzór na obliczanie objętości graniastosłupa i ostrosłupa (K)</li> <li>wzór na obliczanie pola powierzchni ostrosłupa (K)</li> <li>wzory na obliczanie pól figur płaskich (K)</li> <li>pojęcia: pole powierzchni i objętość wielościanu (P)</li> <li>pojęcie walca (K)</li> <li>pojęcia: tworząca walca, podstawy, promień podstawy, wysokość walca (K)</li> <li>pojęcia: oś obrotu, przekrój osiowy walca (K)</li> <li>wzór na obliczanie pola powierzchni walca (K)</li> <li>wzór na obliczanie objętości walca (K)</li> <li>pojęcie stożka (K)</li> <li>pojęcia: podstawa, promień podstawy, tworząca, wysokość stożka (K)</li> <li>pojęcia: oś obrotu, przekrój osiowy stożka, spodek wysokości, kąt rozwarcia stożka (K)</li> <li>wzory na obliczanie pola powierzchni i objętości stożka (K)</li> <li>pojęcia: kula, sfera (K)</li> <li>pojęcia: środek, promień, średnica, koło wielkie (K)</li> <li>wzory na obliczanie pola powierzchni i objętości kuli (K)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wskazywać na rysunkach graniastosłupów odcinki równoległe, prostopadłe oraz skośne (K–R)</li> <li>wskazywać kąty międzyodcinkami oraz kąty międzyodcinkami i ścianami w graniastosłupach i ostrosłupach (K–P)</li> <li>wskazywać kąty między ścianami graniastosłupów i ostrosłupów (P–D)</li> <li>wyznaczać miary kątów między odcinkami, miary kątów międzyodcinkami i ścianami oraz między ścianami w graniastosłupach i ostrosłupach (K–R)</li> <li>obliczać pola powierzchni i objętości graniastosłupów (K–R)</li> <li>obliczać pola powierzchni i objętości ostrosłupów (K–R)</li> <li>rysować rzuty wielościanów (K–D)</li> <li>obliczać pola powierzchni i objętości wielościanów (P–D)</li> <li>rysować rzut walca (K)</li> <li>rysować siatkę walca (K)</li> <li>wskazywać kąty między odcinkami oraz odcinkami i podstawami w walcu (K–P)</li> <li>obliczać pola powierzchni i objętości walców (K–R)</li> <li>rysować rzut stożka (K)</li> <li>rysować siatkę stożka (K)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozwiązywać zadania na obliczanie pól powierzchni i objętości brył wpisanych w stożek i opisanych na stożku (W)</li> <li>obliczać pola powierzchni i objętości kul (R–D)</li> <li>rozwiązywać zadania na obliczanie pól powierzchni i objętości brył wpisanych w kulę i opisanych na kuli (R–W)</li> </ul>

DZIAŁ	Cele kształcenia w ujęciu operacyjnym wraz z określeniem wymagań			
	podstawowe			ponadpodstawowe
	KATEGORIA A Uczeń zna:	KATEGORIA B Uczeń rozumie:	KATEGORIA C Uczeń potrafi:	KATEGORIA D Uczeń potrafi:
STEREOMETRIA			<ul style="list-style-type: none"> <li>• wskazywać kąty między odcinkami oraz odcinkami i podstawą w stożku (K–P)</li> <li>• obliczać pola powierzchni i objętości stożków (K–R)</li> <li>• rysować rzut kuli (K)</li> <li>• wskazywać kąty między przekrojami kuli (K–P)</li> <li>• obliczać pola powierzchni i objętości kul (K–R)</li> </ul>	

#### Kategorie celów nauczania:

- A – zapamiętanie wiadomości,
- B – rozumienie wiadomości,
- C – stosowanie wiadomości w sytuacjach typowych,
- D – stosowanie wiadomości w sytuacjach problemowych.

#### Poziomy wymagań edukacyjnych:

- K – konieczny – ocena dopuszczająca (2),
- P – podstawowy – ocena dostateczna (3),
- R – rozszerzający – ocena dobra (4),
- D – dopełniający – ocena bardzo dobra (5),
- W – wykraczający – ocena celująca (6).

## WARUNKI REALIZACJI PROGRAMU

Szkoła, w której realizowany będzie program powstała w 1945 roku. W krótkim czasie ze stosunkowo małej szkoły stała się placówką, w której aktualnie funkcjonuje 16 oddziałów, kształcąca młodzież w kierunkach przyrodniczych, ze szczególnym uwzględnieniem inżynierii środowiska, ochrony środowiska oraz architektury krajobrazu. Ogółem w szkole pobiera naukę prawie 400 uczniów. Baza szkoły składa się z 15 pracowni, w tym sali gimnastycznej. Ponadto w szkole funkcjonuje biblioteka szkolna wraz z Multimedialnym Centrum Informacji. Dla młodzieży zamieszkującej poza Toruniem prowadzony jest internat ze 120 miejscami, całodobowym wyżywieniem i opieką we wszystkie dni tygodnia.

W technikum aktualnie kształcą się uczniowie pochodzący z Torunia (215 uczniów) i okolic (180 uczniów), rzadziej z miejscowości bardzo odległych (1 uczeń). Uczniowie Zespołu Szkół Inżynierii Środowiska pochodzą z różnych środowisk społecznych, o różnym poziomie zamożności.

W zespole zatrudnionych jest 53 nauczycieli. Grono pedagogiczne tworzą ludzie młodzi o znacznym dorobku zawodowym, który jest ciągle wzbogacany poprzez systematyczne doskonalenie zawodowe i realizowany proces awansu zawodowego.

W szkole znajduje się jedna pracownia matematyczna, posiadająca standardowe wyposażenie takie jak: tablica, krzesła, stoliki ale również plansze ze wzorami, modele brył przestrzennych, zbiór podręczników, ćwiczeń oraz tablic matematycznych. W celu wzbogacenia i uatrakcyjnienia zajęć potrzebne będą: tablica z układem współrzędnych, plansze z podstawowymi wiadomościami a przede wszystkim kalkulatory graficzne.

### Odbiorcy programu

Do realizacji programu kształcenia kluczowych kompetencji w zakresie kompetencji matematycznych wybrano uczniów technikum Zespołu Szkół Inżynierii Środowiska w Toruniu w zawodzie technik inżynierii środowiska i melioracji.

Uczniowie trafiający do naszej szkoły często mają problemy z umiejętności liczenia. Nie przykładają należytej wagi do miar, jednostek, wzorów i ich przekształceń. Nie potrafią w pełni wykorzystywać wiedzy matematycznej podczas obliczeń zadań z przedmiotów przyrodniczych. Dużym problemem stanowi rozumienie zarówno pojęć matematycznych, jak

i fizycznych. Około 70% młodzieży ma problemy przy wykonywaniu najprostszych działań matematycznych, takich jak mnożenie, dzielenie, działania na ułamkach, potęgowanie itp.

Dużą trudność sprawia logiczne myślenie, rozumienie tekstu, argumentowanie. Wiele problemów sprawia również interpretowanie stosunków przestrzennych. Na skutek braków wiedzy, umiejętności pojawia się brak zainteresowania wiedzą techniczną. Nie przekładają wagi do zrozumienia teorii, co przekłada się na brak umiejętności przenoszenia zdobytej wiedzy na zagadnienia dnia codziennego. Z tego powodu dążymy do uatrakcyjnienia nauczania, aby uświadomić uczniom, że nauka w szkole ponadgimnazjalnej to zdobywanie wiedzy i umiejętności potrzebnych w dalszym życiu, inwestycja w siebie.

Program będzie realizowany przez okres czterech lat w klasie inżynierii środowiska i melioracji. Zakładana liczba osób w klasie to 30 uczniów.

## Proponowany podział godzin lekcyjnych

Program wdrażany będzie w klasie o profilu inżynieria środowiska i melioracji. Przedmiot realizowany będzie przez cztery lata w zakresie podstawowym, z następującym podziałem godzin:

Klasa	Liczba godzin w tygodniu	Liczba godzin w cyklu rocznym
Klasa I	3	$3 \times 38 = 114$
Klasa II	2	$2 \times 38 = 76$
Klasa III	2	$2 \times 34^* = 68$
Klasa IV	2	$2 \times 30 = 60$
Razem godzin w całym cyklu kształcenia		318

\* profil inżynierii środowiska w klasie trzeciej odbywa miesięczne praktyki, podczas, których nie ma zajęć dydaktycznych

### Podział godzin dla technikum inżynierii środowiska:

Lp.	Dział	Liczba godzin w zakresie podstawowym
Klasa I		
1.	Liczby i działania	32
3.	Równania i nierówności	21
4.	Figury geometryczne	18
5.	Funkcje	19
6.	Własności funkcji kwadratowej	14
Klasa II		
1.	Trygonometria	15
2.	Wielomiany	16
3.	Figury i przekształcenia	17
4.	Ciągi	18
Klasa III		
1.	Funkcje wykładnicze i logarytmiczne	15
2.	Wielokąty. Figury podobne.	15
3.	Statystyka	13
4.	Wyrażenia wymierne	17
Klasa IV		
1.	Prawdopodobieństwo	17
2.	Stereometria	24
3.	Powtórzenie materiału	10

### Środki dydaktyczne, w tym wyposażenie pracowni przedmiotowej

Zajęcia matematyki będą odbywać się w pracowni matematycznej, która jest wyposażona w stoliki i krzesła uczniowskie, które w zależności od formy pracy (np. praca w grupach) można dowolnie ustawiać, tablicę i tablicę z układem współrzędnym. Na stanie klasy jest również mała biblioteczka wyposażona w różnego rodzaju podręczniki, materiały i środki dydaktyczne przydatne do nauki matematyki. Głównym środkiem dydaktycznym, przydatnym do realizacji programu, będzie kalkulator graficzny, wykorzystywany do różnego rodzaju wyliczeń, rysowania wykresów itp. Pracownia wyposażona jest w różnego rodzaju plansze z najważniejszymi wiadomościami matematycznymi. Podczas realizacji programu wykorzystywane będą materiały autentyczne, np.: reklamy z udzielanymi rabatami w konkretnych sieciach handlowych, oprocentowanie lokat i kredytów w konkretnych bankach, taryfikator w poszczególnych telefonach komórkowych.



***Pomoce niezbędne w procedurze osiągnięcia założonych w programie celów:***

- modele brył,
- kalkulatory graficzne,
- komputer,
- rzutnik multimedialny,
- programy użytkowe, np. arkusz kalkulacyjny,
- programy edukacyjne – EduRom,
- plansze ze wzorami i ważnymi informacjami,
- tablice matematyczne.

***Literatura pomocnicza dla ucznia, nauczyciela***

Uczniowie będą korzystać z podręczników, zeszytów ćwiczeń oraz zbiorów zadań „Matematyka z plusem” z Gdańskiego Wydawnictwa Oświatowego. Dodatkowo każdy uczeń będzie wyposażony w:

- Trener\*Matematyka autorstwa Łomnicki, Górski wydany w PWN, rok wydania 2009.
- Słownik szkolny – Matematyka. Gimnazjum, liceum. Krakowskie Wydawnictwo Naukowe, rok wydania 2009.

***Literatura pomocnicza dla nauczyciela:***

- ✓ Podręczniki, zeszyty ćwiczeń oraz zbiory zadań „Matematyka z plusem” z Gdańskiego Wydawnictwa Oświatowego,
- ✓ Trener \*Matematyka autorstwa Łomnicki, Górski, PWN,
- ✓ Prosto do matury. Podręcznik do liceum ogólnokształcącego, liceum profilowanego i technikum. Klasa I, II, III Kształcenie ogólne w zakresie podstawowym, Antek, Belka, Grabowski, Nowa Era,
- ✓ Matematyka przyjemna i pożyteczna. Podręcznik do klasy II, III. Aut.: Zakrzewski, Żak, Jakubas, PWN,
- ✓ Lekcje matematyki z kalkulatorem graficznym Casio, aut.: Orzeszek, Zarzycki, GWO,
- ✓ Zestawy maturalne, klasy I–III, Poziom podstawowy, aut.: Mojsiewicz, Czernowska, Wesołowska, Nowa Era,
- ✓ Repetytorium\* Matematyka, aut.: Holewa, Kucio, Ratusiński, PWN,

- ✓ Matematyka\*Repetitorium. Matura na 100%, aut.: Zakrzewska, Zakrzewski, Żak, PWN,
- ✓ Zadania\*Matematyka. Aut.: Jakubas, PWN,
- ✓ Poznać zrozumieć. Podręcznik do klasy II, aut.: Przychoda, Łaszczyk, WSiP,
- ✓ Paszport maturzysty. Matematyka. Obowiązkowa matura, aut.: Miziołek, Eremis,
- ✓ Poznać, zrozumieć. Zbiór zadań z matematyki. Klasy 1-3. Aut.: Łaszczyk, Ciszowska, Przychoda, WSiP,
- ✓ Tydzień po tygodniu do matury – matematyka. Aut.: Kukła, Piekarz, Waśniowska, Wydawnictwo Zielona Sowa,

## **PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW**

### **Metody nauczania**

Klasyfikacja metod i ich dobór do konkretnej lekcji może przebiegać na podstawie różnych cech i kryteriów. Najważniejszą rzeczą jest określenie, jakie cele będą realizowane na lekcji, czy będzie to lekcja poświęcona wprowadzeniu nowego materiału, czy lekcja powtórzeniowa, czy lekcja przeznaczona na sprawdzenie wiadomości i umiejętności. Niejednokrotnie na jednej lekcji autor będzie stosować różne metody. Istotne jest również to, że każda metoda może zawierać elementy innej metody i rzadko kiedy metoda jest stosowana w „czystej” formie.

Metody nauczania stosowane na lekcji matematyki przez autora programu:

- Metody podające – zastosowanie:
  - ✓ pogadanka – rozumienie pojęć matematycznych,
  - ✓ dyskusja – umiejętność rozumowania w sposób matematyczny,
  - ✓ wykład – wprowadzanie nowych wiadomości,
  - ✓ praca z książką – wdrażanie do samokształcenia,
  - ✓ opis,
  - ✓ objaśnienie, wyjaśnienie.
- Metody poszukujące:
  - ✓ praca z tekstem – wdrażanie do samokształcenia,
  - ✓ burza mózgów – kształcenie postaw szacunku dla prawdy szukania przyczyn – wizualizacja treści,

- ✓ gry dydaktyczne – doskonalenie umiejętności sprawnego liczenia, stosowania języka matematycznego,
- ✓ mapa skojarzeń.
- Metody eksponujące:
  - ✓ zawody matematyczne.
- Metodu praktyczne:
  - ✓ pokaz,
  - ✓ ćwiczenia – doskonalenie sprawnego liczenia.
- Metody problemowe:
  - ✓ metody aktywizujące.

Najbardziej preferowaną przez autora programu metodą nauczania będzie metoda podająca, poszukująca i praktyczna pozwalające na doskonalenie umiejętności sprawnego liczenia, konstruowaniu lub odkrywaniu nowych informacji, wdrażaniu do samodzielności, rozwiązywania zadań z życia codziennego oraz wykorzystywania nowoczesnych technik informacyjnych, takich jak kalkulator graficzny.

Na skuteczność procesu nauczania mają również wpływ formy pracy. Do najczęściej stosowanych przez autora form pracy na lekcji należą:

- nauczanie zbiorowe,
- nauczanie grupowe,
- nauczanie zindywidualizowane,
- nauczanie wielopoziomowe.

## **Sposoby i techniki pracy na lekcji**

Dobrym sposobem na pracę z każdym zespołem jest uatrakcyjnienie zajęć edukacyjnych poprzez stosowanie różnych form organizacyjnych lekcji, tak aby uczniowie czuli na sobie spoczywającą odpowiedzialność za zadanie.

Należą do nich:

- praca samodzielna,
- praca grupach,
- korzystanie z różnych pomocy dydaktycznych, jak plakat, modele i siatki brył.

Większe zaangażowanie i zaciekawienie uczniów wzbudzają lekcje, podczas których mogą korzystać z nowoczesnych technik informacyjnych i komunikacyjnych, takich jak kalkulator naukowy, graficzny czy komputer. Takie także będą preferowane przez autora programu.

## Strategie uczenia się

Uczenie się matematyki to przyswajanie przez ucznia informacji z różnych źródeł, ćwiczenie sprawności rachunkowej i tworzenie nowych dla niego elementów wiedzy.

Metody uczenia się to przede wszystkim uczenie się:

- przez naśladownictwo,
- metodą prób i błędów,
- przez zrozumienie (wgląd),
- pamięciowe, poprzez zapamiętanie wiadomości i algorytmów,
- przez rozwiązywanie problemów,
- mimowolne (uboczne), które następuje przy okazji wykonywania jakiejś czynności, np. uczenia się przez zabawę.

## Przykładowy scenariusz lekcji

Temat: **Twierdzenie Talesa i twierdzenie odwrotne do twierdzenia Talesa.**

**Typ lekcji:** lekcja wprowadzająca, praktyczna, powtórzeniowo-syntetyzująca (pozwalająca powtórzyć i usystematyzować poznane wiadomości i umiejętności, pogłębić je i zastosować do rozwiązywania zadań praktycznych).

**Cele lekcji:**

- **Kompetencje:**
  - **Wiedza:**
  - ❖ Operowanie podstawowymi obiektami matematycznymi.
  - **Umiejętności:**
  - ❖ Umiejętność czytania tekstu matematycznego ze zrozumieniem;
  - **Postawa:**
  - ❖ Umiejętność pracy w grupach;
- **Cele operacyjne:**
- **Uczeń:**
  - ❖ stosuje tw. Talesa i tw. odwrotne do tw. Talesa do rozwiązywania różnego typu zadań, szczególnie w zadań praktycznych;
  - ❖ przedstawia w formie równań zależności wynikających z twierdzenia Talesa;

**Metody pracy:** pokaz, metoda poszukująca, ćwiczenia.

### Formy pracy:

- Praca w grupach;
- Praca zbiorowa;
- Praca indywidualna.

**Środki dydaktyczne:** tablica, kreda, kartki z zadaniami, twierdzenia na folii, rzutnik, podręcznik do klasy II, zeszyt.

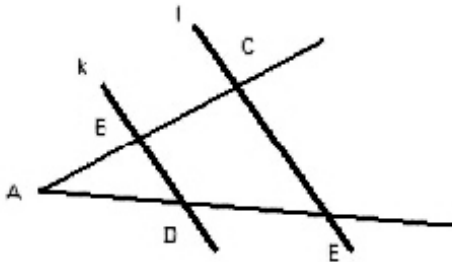
### Przebieg lekcji:

Część	Czynności nauczyciela	Czynności ucznia	Metody, formy i środki
Wstępna	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Otwarcie klasy;</li><li>➤ Powitanie;</li><li>➤ Sprawdzenie obecności;</li><li>➤ Powtórzenie wiadomości potrzebnych do lekcji (proste równoległe, proporcje).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Powitanie;</li><li>➤ Zajęcie miejsc;</li><li>➤ Udzielenie odpowiedzi na pytania n-la.</li></ul>	
Zasadnicza	<ul style="list-style-type: none"><li>• Uświadomienie celów i zadań lekcji.</li><li>• Nauczyciel podaje przykład zadania. Po rozwiązaniu zadania, krótko omawia postać Talesa i pyta uczniów czy znają jakieś pojęcie matematyczne związane z jego nazwiskiem.</li><li>• Podanie tematu lekcji. Nauczyciel podaje treść twierdzenia Talesa.</li><li>• Nauczyciel podaje treść twierdzenia odwrotnego do twierdzenia Talesa. W razie potrzeby wyjaśnia uczniom różnicę między twierdzeniem a Twierdzeniem odwrotnym.</li><li>• Nauczyciel dzieli klasę na grupy i rozdaje zadania do rozwiązania w grupach. Po kilku minutach przedstawiciele grup rozwiązują zadania na tablicy (omawiając i wyjaśniając wątpliwości).</li><li>• Rozwiązywanie zadań z podręcznika (samodzielne rozwiązywanie w zeszycie).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Rozwiązują zadanie.</li><li>➤ Odpowiadają na pytania nauczyciela.</li><li>➤ Przepisują do zeszytu treść twierdzenia.</li><li>➤ Zapisują w zeszytach.</li><li>➤ Uczniowie rozwiązują zadania w grupach. Następnie lider grupy rozwiązuje je na tablicy.</li><li>➤ Rozwiązują zadania w zeszycie a chętni uczniowie na tablicy.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Folia nr 1</li><li>▪ Folia nr 2</li><li>▪ Folia nr 2</li><li>▪ Praca w grupach</li></ul>
Końcowa	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Podsumowanie zajęć.</li><li>✓ Ocena uczniów aktywnych.</li><li>✓ Zadanie domowe.</li><li>✓ Zakończenie zajęć.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Odpowiadają na pytania nauczyciela.</li><li>➤ Notują pracę domową.</li></ul>	

Folia nr 2.

**Twierdzenie Talesa:**

*Jeżeli dwie proste równoległe przecinają oba ramiona pewnego kąta, to odcinki wyznaczone przez te proste na jednym ramieniu kąta są proporcjonalne do odpowiednich odcinków na drugim ramieniu kąta.*



Jeśli  $l \parallel k$  to

- $\frac{|AB|}{|AD|} = \frac{|BC|}{|DE|}$
- $\frac{|AB|}{|BC|} = \frac{|AD|}{|DE|}$
- $\frac{|AB|}{|AC|} = \frac{|AD|}{|AE|}$
- $\frac{|AB|}{|AC|} = \frac{|AD|}{|AE|} = \frac{|BD|}{|CE|}$

**Twierdzenie odwrotne do twierdzenia Talesa**

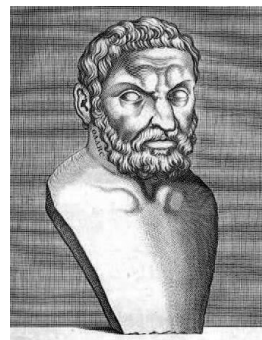
*Jeśli na jednym ramieniu kąta o wierzchołku A wybierzemy punkty B i C, a na drugim ramieniu punkty D i E w taki sposób, że zachodzi proporcja*

$$\frac{|AD|}{|AB|} = \frac{|AE|}{|AC|},$$

to proste k i l są równoległe.

## Folia nr 1.

**Tales z Miletu (ok. 627 – ok. 546 p.n.e.).** Uważany jest za jednego z „siedmiu mędrców” starożytności i za ojca nauki greckiej. Starożytni pisarze nazwali go „pierwszym filozofem, fizykiem, matematykiem, astronomem. Tales był założycielem jońskiej szkoły filozofów przyrody. Brał aktywny udział w życiu politycznym i gospodarczym swego miasta. Według przekazu pisarzy starożytnych, Tales przewidział zaćmienie słońca na dzień 28 V 585 r. p.n.e. oraz pomierzył wysokość piramid za pomocą cienia, które one rzucały.



Talesowi przypisuje się również autorstwo:

1. dowodu, że średnica dzieli koło na połowy,
2. odkrycia, że kąty przy podstawie w trójkącie równoramiennym są równe,
3. twierdzenie o równości kątów wierzchołkowych,
4. twierdzenie o przystawianiu trójkątów o równym boku i przyległych dwóch kątów,
5. twierdzenia, że średnica koła jest widoczna z punktu leżącego na okręgu pod kątem prostym,
6. twierdzenie, że kąt wpisany w półokrąg jest prosty.

## MATERIAŁ NAUCZANIA

### Treści nauczania określone w podstawie programowej

1. Liczby rzeczywiste:
  - 1) liczby naturalne i całkowite,
  - 2) liczby wymierne; rozwinięcia dziesiętne,
  - 3) liczby niewymierne,
  - 4) oś liczbowa; przedziały osi liczbowej,
  - 5) wartość bezwzględna,
  - 6) procenty i punkty procentowe; lokaty i kredyty,
  - 7) błąd przybliżenia; szacowanie wartości liczbowych,
  - 8) pierwiastki (w tym pierwiastki nieparzystego stopnia z liczb ujemnych),
  - 9) potęgi liczb nieujemnych o wykładniku wymiernym i ich własności; informacja o własnościach potęg o wykładniku rzeczywistym,
  - 10) logarytmy; podstawowe własności logarytmów.

2. Wyrażenia algebraiczne:

- 1) wzory skróconego mnożenia, w tym  $(a \pm b)^3, a^3 \pm b^3$ ,
- 2) wielomiany; dodawanie, odejmowanie i mnożenie wielomianów,
- 3) wyrażenia wymierne,
- 4) dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie wyrażeń wymiernych.

3. Równania i nierówności:

- 1) równania i nierówności kwadratowe z jedną niewiadomą,
- 2) proste równania wielomianowe,
- 3) proste równania wymierne.

4. Funkcje:

- 1) różne sposoby określania funkcji,
- 2) odczytywanie własności funkcji z wykresu,
- 3) proste przekształcenia wykresów funkcji liczbowych,
- 4) funkcja liniowa,
- 5) funkcja kwadratowa,
- 6) funkcja  $f(x) = \frac{a}{x}$
- 7) funkcja wykładnicza.

5. Ciągi:

- 1) przykłady ciągów,
- 2) ciąg arytmetyczny,
- 3) ciąg geometryczny.

6. Trygonometria:

- 1) funkcje sinus, cosinus i tangens kąta ostrego,
- 2) proste związki między funkcjami trygonometrycznymi.

7. Planimetria:

- 1) kąty w okręgu,
- 2) figury podobne,
- 3) zastosowania trygonometrii w planimetrii.



8. Geometria na płaszczyźnie kartezjańskiej:

- 1) równanie prostej na płaszczyźnie,
- 2) interpretacja geometryczna układu równań liniowych,
- 3) odległość punktów w układzie współrzędnych; równanie okręgu.

9. Stereometria:

- 1) równoległość i prostopadłość w przestrzeni,
- 2) kąt między prostą i płaszczyzną; kąt dwuścienny,
- 3) zastosowania trygonometrii w stereometrii.

10. Elementy statystyki opisowej. Teoria prawdopodobieństwa i kombinatoryka:

- 1) średnia arytmetyczna, średnia ważona, mediana, odchylenie standardowe,
- 2) zliczanie przypadków w prostych sytuacjach kombinatorycznych. Zasada mnożenia,
- 3) obliczanie prawdopodobieństwa w przypadku skończonej liczby zdarzeń elementarnych.

## **Zakres tematyczny**

### ***Działy***

#### **Klasa I**

1. Zbiór liczb rzeczywistych i jego podzbiory.

- 1) Podstawowe wiadomości o zbiorach.
- 2) Działania na zbiorach.
- 3) Liczby naturalne i liczby całkowite.
- 4) Liczby wymierne.
- 5) Liczby niewymierne.
- 6) Liczby rzeczywiste.
- 7) Procenty.
- 8) Przybliżenia.
- 9) Potęga o wykładniku całkowitym.
- 10) Pojęcie pierwiastka arytmetycznego stopnia  $n$ .
- 11) Usuwanie niewymierności z mianownika.
- 12) Wykonywanie działań na pierwiastkach arytmetycznych..
- 13) Potęga o wykładniku wymiernym i rzeczywistym.
- 14) Przedziały liczbowe.

15) Działania na przedziałach liczbowych.

16) Powtórzenie i utrwalenie wiadomości.

17) Praca klasowa.

18) Omówienie pracy klasowej.

## 2. Równania i nierówności.

1) Zapisywanie i przekształcanie wyrażeń algebraicznych.

2) Wykonywanie działań na wyrażeniach algebraicznych.

3) Rozwiązywanie równań liniowych z jedną niewiadomą.

4) Rozwiązywanie nierówności liniowych z jedną niewiadomą.

5) Rozwiązywanie układów równań pierwszego stopnia z dwiema niewiadomymi.

6) Zastosowania równań, nierówności i układów równań stopnia pierwszego.

7) Równania z wartością bezwzględną.

8) Nierówności z wartością bezwzględną.

9) Przekształcanie wzorów.

10) Rozwiązywanie równań kwadratowych.

11) Powtórzenie i utrwalenie wiadomości.

12) Praca klasowa.

13) Omówienie pracy klasowej.

## 3. Figury geometryczne.

1) Powtórzenie wiadomości o kątach.

2) Zamiana jednostek miary pola.

3) Trójkąty i ich własności.

4) Czworokąty i ich własności.

5) Powtórzenie wiadomości o wielokątach.

6) Wielokąty foremne.

7) Koła i okręgi.

8) Okręgi o proste.

9) Zadania konstrukcyjne.

10) Wzajemne położenie okręgów.

11) Powtórzenie i utrwalenie wiadomości.

12) Praca klasowa.

13) Omówienie pracy klasowej.

#### 4. Funkcje.

- 1) Podstawowe wiadomości o funkcji.
- 2) Monotoniczność funkcji.
- 3) Wzory i wykresy funkcji.
- 4) Funkcja liniowa.
- 5) Wektor w układzie współrzędnych.
- 6) Przesuwanie wykresów funkcji.
- 7) Przekształcenie wykresów funkcji.
- 8) Zastosowania funkcji liniowej.
- 9) Powtórzenie wiadomości.
- 10) Praca klasowa.
- 11) Omówienie pracy klasowej.

#### 5. Własności funkcji kwadratowej.

- 1) Funkcja  $f(x) = ax^2$ ,  $a \neq 0$ .
- 2) Przesuwanie paraboli.
- 3) Postać ogólna funkcji kwadratowej.
- 4) Postać kanoniczna funkcji kwadratowej.
- 5) Miejsca zerowe funkcji kwadratowej. Postać iloczynowa funkcji kwadratowej.
- 6) Nierówności kwadratowe.
- 7) Zastosowania funkcji kwadratowej.
- 8) Powtórzenie wiadomości.
- 9) Praca klasowa.
- 10) Omówienie pracy klasowej.

#### 6. Trygonometria.

- 1) Funkcje trygonometryczne kąta ostrego.
- 2) Zastosowania trygonometrii.
- 3) Wartości funkcji trygonometrycznych dla kątów  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $60^\circ$ .
- 4) Związki między funkcjami trygonometrycznymi.
- 5) Powtórzenie wiadomości.
- 6) Praca klasowa.
- 7) Omówienie pracy klasowej.

## **Klasa II**

### 1. Wielomiany.

- 1) Określenie jednomianu i wielomianu.
- 2) Działania na wielomianach.
- 3) Pojęcie pierwiastka wielomianu.
- 4) Rozkład wielomianu na czynniki.
- 5) Równania wielomianowe.
- 6) Powtórzenie i utrwalenie wiadomości.
- 7) Praca klasowa.
- 8) Omówienie pracy klasowej.

### 2. Figury i przekształcenia.

- 1) Przekształcenia geometryczne. Symetria osiowa.
- 2) Symetria środkowa.
- 3) Przesunięcie o wektor.
- 4) Równanie prostej.
- 5) Proste prostopadłe.
- 6) Proste równoległe.
- 7) Odległość na płaszczyźnie kartezjańskiej.
- 8) Równanie okręgu. Położenie dwóch okręgów.
- 9) Powtórzenie i utrwalenie wiadomości.
- 10) Praca klasowa.
- 11) Omówienie pracy klasowej.

### 3. Ciągi.

- 1) Pojęcie ciągu liczbowego.
- 2) Monotoniczność ciągu.
- 3) Ciąg arytmetyczny.
- 4) Suma  $n$  – początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego.
- 5) Ciąg geometryczny.
- 6) Suma  $n$  – początkowych wyrazów ciągu geometrycznego.
- 7) Zastosowanie ciągów arytmetycznych i geometrycznych.
- 8) Procent prosty.
- 9) Procent składany.

- 10) Powtórzenie wiadomości.
  - 11) Praca klasowa.
  - 12) Omówienie pracy klasowej.
4. Funkcje wykładnicze i logarytmiczne.
- 1) Potęga o wykładniku rzeczywistym.
  - 2) Logarytmy.
  - 3) Własności logarytmów.
  - 4) Funkcje wykładnicze.
  - 5) Zastosowanie funkcji wykładniczych.
  - 6) Powtórzenie i utrwalenie wiadomości.
  - 7) Praca klasowa.
  - 8) Omówienie pracy klasowej.

### **Klasa III**

1. Wielokąty. Figury podobne.
  - 1) Wielokąty wpisane w okrąg.
  - 2) Wielokąty opisane na okręgu.
  - 3) Wielokąty podobne.
  - 4) Cechy podobieństwa trójkątów.
  - 5) Twierdzenie Talesa.
  - 6) Pola figur podobnych.
  - 7) Powtórzenie i utrwalenie wiadomości.
  - 8) Praca klasowa.
  - 9) Omówienie pracy klasowej.
2. Statystyka.
  - 1) Sposoby prezentacji danych w statystyce.
  - 2) Średnia arytmetyczna, mediana i dominanta.
  - 3) Średnia ważona.
  - 4) Odchylenie standardowe.
  - 5) Powtórzenie i utrwalenie wiadomości.
  - 6) Praca klasowa.
  - 7) Omówienie pracy klasowej.

### 3. Wyrażenia wymierne.

- 1) Przekształcanie wielomianów.
- 2) Wyrażenia wymierne i ich dziedziny.
- 3) Dodawanie i odejmowanie wyrażeń wymiernych.
- 4) Mnożenie i dzielenie wyrażeń wymiernych.
- 5) Równania wymierne.
- 6) Hiperbola. Przesuwanie hiperboli.
- 7) Powtórzenie i utrwalenie wiadomości.
- 8) Praca klasowa.
- 9) Omówienie pracy klasowej.

### 4. Prawdopodobieństwo.

- 1) Powtórzenie wiadomości o zbiorach.
- 2) Podstawowe pojęcia rachunku prawdopodobieństwa.
- 3) Prawdopodobieństwo zdarzeń losowych.
- 4) Drzewka.
- 5) Własności prawdopodobieństwa.
- 6) Powtórzenie i utrwalenie wiadomości.
- 7) Praca klasowa.
- 8) Omówienie pracy klasowej.

## **Klasa IV**

### 1. Stereometria.

- 1) Podstawowe wiadomości o wielościanach.
- 2) Graniastosłupy i ich własności.
- 3) Kąty w graniastosłupach.
- 4) Pole powierzchni i objętość graniastosłupów.
- 5) Ostrosłupy i ich własności.
- 6) Kąty w ostrosłupach.
- 7) Pole powierzchni i objętość ostrosłupów.
- 8) Pole powierzchni i objętość wielościanów
- 9) Podstawowe wiadomości o bryłach obrotowych.
- 10) Pole powierzchni i objętość walca.

11) Pole i objętość stożka.

12) Pole i objętość kuli.

## PRZEWIDYWANE OSIĄGNIĘCIA UCZNIĄ

### Wiedza

Przewidywane osiągnięcia ucznia w zakresie wiedzy znajdują się w tabelce w celach szczegółowych .

### Umiejętności

Przewidywane osiągnięcia ucznia w zakresie umiejętności znajdują się w tabelce, w celach szczegółowych.

### Postawy

Dział	Przewidywane osiągnięcia ucznia Uczeń:
Zbiór liczb rzeczywistych i jego podzbiory	<ul style="list-style-type: none"><li>- wykazuje się starannością w wykonywaniu obliczeń,</li><li>- rozumie i docenia praktyczne znaczenie wiadomości,</li><li>- ma szacunek dla wysiłku intelektualnego,</li><li>- rozumie znaczenie porządku i systematyczności w wiadomościach.</li></ul>
Równania i nierówności	<ul style="list-style-type: none"><li>- wykazuje się starannością w obliczeniach algebraicznych,</li><li>- z zaangażowaniem i dociekliwością rozwiązuje zadania przy pomocy narzędzi algebraicznych,</li></ul>
Figury geometryczne	<ul style="list-style-type: none"><li>- wykazuje się starannością i dokładnością przy wykonywaniu i przekształcaniu rysunków,</li><li>- pamięta o przynoszeniu odpowiednich przyrządów kreślarskich,</li><li>- dba o ład i bezpieczeństwo na stanowisku pracy,</li><li>- jest samodzielny i dociekliwy,</li><li>- podejmuje wysiłek intelektualny i nie rezygnuje mimo trudności.</li></ul>
Funkcje	<ul style="list-style-type: none"><li>- wykazuje się dokładnością w rysowaniu i odczytywaniu wykresów,</li><li>- rozumie, jak ważne jest staranne wykonanie wykresu dla jego poprawnej interpretacji,</li></ul>
Funkcja kwadratowa	<ul style="list-style-type: none"><li>- z zaangażowaniem rozwiązuje różnorakie zagadnienia, wykorzystując wiadomości na tematy funkcji,</li><li>- docenia znaczenie matematyki w rozwiązywaniu problemów optymalizacyjnych.</li></ul>

Dział	Przewidywane osiągnięcia ucznia Uczeń:
Trygonometria	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykazuje się starannością i dokładnością przy wykonywaniu i przekształcaniu rysunków,</li> <li>- pamięta o przynoszeniu odpowiednich przyrządów kreślarskich,</li> <li>- dba o ład na stanowisku pracy,</li> <li>- jest samodzielny,</li> <li>- podejmuje wysiłek intelektualny i nie rezygnuje mimo trudności.</li> </ul>
Wielomiany	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykazuje się starannością, dokładnością i cierpliwością przy złożonych obliczeniach.</li> </ul>
Figury i przekształcenia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykazuje się starannością przy wykonywaniu i przekształcaniu rysunków,</li> <li>- pamięta o przynoszeniu odpowiednich przyrządów kreślarskich,</li> <li>- dba o ład na stanowisku pracy,</li> <li>- jest samodzielny i dociekliwy,</li> <li>- podejmuje wysiłek intelektualny i nie rezygnuje mimo trudności.</li> </ul>
Ciągi liczbowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykazuje staranność w rozwiązywaniu zadań,</li> <li>- poznając zasady lokat i kredytów bankowych staje się oszczędny i racjonalnie gospodaruje pieniędzmi.</li> </ul>
Funkcje wykładnicze i logarytmiczne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykazuje staranność przy wykonywaniu wykresów,</li> <li>- rozumie zagrożenia związane ze zjawiskami o wzroście wykładniczym,</li> <li>- nosi kalkulator i przyrządy kreślarskie.</li> </ul>
Wielokąty. Figury podobne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykazuje się starannością przy wykonywaniu i przekształcaniu rysunków,</li> <li>- pamięta o przynoszeniu odpowiednich przyrządów kreślarskich,</li> <li>- dba o ład na stanowisku pracy,</li> <li>- jest samodzielny i dociekliwy,</li> <li>- podejmuje wysiłek intelektualny i nie rezygnuje mimo trudności.</li> </ul>
Statystyka	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykazuje się starannością, sumiennością i rzetelnością przy opracowywaniu danych statystycznych,</li> <li>- rzetelnie prowadzi badania ankietowe,</li> <li>- jest uprzejmy, kulturalny podczas ankietowania,</li> <li>- zachowuje tajemnicę przy anonimowych ankietach,</li> <li>- rozumie zagrożenia związane z nierzetelnym prezentowaniem danych statystycznych i stara się przeciwdziałać tym zagrożeniom.</li> </ul>
Wyrażenia wymierne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- starannie rysuje wykresy,</li> <li>- wykazuje się dokładnością w obliczeniach.</li> </ul>
Prawdopodobieństwo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykazuje się starannością podczas obliczeń,</li> <li>- docenia umiejętność wykorzystania rachunku prawdopodobieństwa w różnych sytuacjach,</li> <li>- z zaangażowaniem rozwiązuje zadania,</li> <li>- rozumie zagrożenia związane z uczestnictwem w grach losowych.</li> </ul>
Stereometria	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykazuje się starannością w wykonywaniu rysunków brył przestrzennych,</li> <li>- nosi przyrządy kreślarskie,</li> <li>- docenia praktyczne zastosowanie zdobytej wiedzy.</li> </ul>



# KONTROLA I OCENA OSIĄGNIĘĆ UCZNIĄ

## Samokontrola i samoocena

W szkole ponadgimnazjalnej stosujemy bieżące, semestralne i końcowo roczne metody oceniania wiedzy i umiejętności. Podczas zajęć edukacyjnych ocenie podlegają:

- Prace pisemne.
  - Długie (prace klasowe) – prace godzinne, z większej partii materiału np. działu zapowiadane z tygodniowym wyprzedzeniem.
  - Krótkie (kartkówki) – prace 10 -15 minutowe, z ostatnich dwóch, trzech godzin, niezapowiadane.
- Odpowiedzi ustne – odpowiedź obejmująca materiał z dwóch, trzech lekcji.
- Prace domowe.
- Aktywność ucznia na lekcji.
- Projekty.
- Prace długoterminowe – zadawane zwykle dla chętnych.
- Uczestnictwo w konkursach i olimpiadach przedmiotowych.

Na lekcjach będzie przeprowadzane ocenianie kształtujące. Uczeń będzie zapisywał lub mówił, jakie wiadomości i umiejętności zdobył na lekcji.

Przed pracą klasową będą robione ankiety, w których uczeń sam ocenia swoje przygotowanie do pracy klasowej, stawiając plusy i minusy przy hasłach, które będą sprawdzane na klasówce. Następnie na lekcjach powtórzeniowych będą ćwiczone najsłabiej opanowane umiejętności.

## Metody sprawdzania wiedzy, umiejętności i postaw

Ocena szkolna pełni w procesie nauczania wiele funkcji. Funkcja diagnostyczna polega na określaniu stopnia opanowania wiedzy i umiejętności ucznia. Pozwala nauczycielowi na wykrycie luk, opóźnień, błędów i podjęcie prób ich usunięcia. Pełni także funkcję informacyjną i motywacyjną.

Ocena powinna być obiektywna, rzetelna, systematyczna, opatrzona komentarzem, dokonana możliwie jak najszybciej po sprawdzenie lub innej formie kontroli opanowania wiedzy czy umiejętności.

Sprawdzanie osiągnięć uczniów najlepiej jest realizować poprzez różnorodne formy:

- odpowiedzi ustne przy tablicy,
- kartkówki (niezapowiedane, kilkunastominutowe sprawdziany z materiału aktualnie opracowywanego),
- klasówki (zapowiedane tydzień wcześniej, co najmniej godzinne sprawdziany obejmujące większą partię materiału, np. dział),
- testy z zadaniami zamkniętymi i otwartymi,
- wykonywanie modeli, plansz, ilustracji, tablic,
- prace domowe,
- wykonywanie prac projektowych
- udział w konkursach przedmiotowych,
- aktywność na lekcji.

## Przykładowe zadania

Praca klasowa dla klasy pierwszej po zrealizowaniu materiału z działu „Funkcje”.

Praca klasowa trwa 45 minut, opracowana została w dwóch równoległych wersjach i składa się z dwóch części. Pierwsza część to zadania zamknięte jednokrotnego wyboru a druga to zadania otwarte.

Uczniowie otrzymują gotowe arkusze, w których znajdują się zadania.

Nie można korzystać z kalkulatorów.

### Grupa I

ZADANIA ZAMKNIĘTE: (JEDNOKROTNEGO WYBORU)

1. Prosta  $y = a x + b$  dla  $a < 0$  i  $b > 0$  przechodzi przez ćwiartki:

- A. I, II, III      B. II, III, IV      C. I, III, IV      D. I, II, IV

2. Miejscem zerowym funkcji  $y = -\frac{1}{3}x + 5$  jest liczba

- A. 5      B. 15      C.  $-\frac{1}{3}$       D. 0

3. Wykres funkcji  $y = 2(x-3)^2 + 5$  powstał w wyniku przesunięcia wykresu funkcji  $y = 2x^2$  o wektor

- A.  $[-3,-5]$                       B.  $[3,5]$                       C.  $[3,-5]$                       D.  $[-3,5]$

4. Najmniejsza liczba naturalną należącą do dziedziny funkcji  $y = \sqrt{6x-2}$  jest

- A. 0                      B. 1                      C. 6                      D. 2

5. Prosta o współczynniku kierunkowym  $a = 2$  przechodząca przez punkt  $(0,-5)$  ma postać:

- A.  $y = -2x - 5$                       B.  $y = -2x + 5$                       C.  $y = 2x - 5$                       D.  $y = 2x$

6. Prosta równoległa do prostej o równaniu  $y = -2x + 1$  przechodząca przez punkt  $(2,-4)$  ma postać:

- A.  $y = -2x + 2$                       B.  $y = 2x - 1$                       C.  $y = 2x - 5$                       D.  $y = -2x$

7. Dana jest funkcja  $y = \frac{x-1}{3-x} - 2\sqrt{x-3}$ . Funkcja ta ma wartość dla argumentu

- A. 0                      B. 1                      C. 3                      D. 5

8. O funkcji  $y = -2x + 7$  wiadomo, że:

- A. malejąca                      B. rosnąca                      C. rosnąca                      D. malejąca

Przecina oś Y                      Przecina oś Y                      Przecina oś Y                      Przecina oś Y

w  $(-2,0)$                       w  $(0,7)$                       w  $(-2,0)$                       w  $(0,7)$

### ZADANIA OTWARTE:

9. Napisz wzór funkcji liniowej przechodzącej przez punkty  $A=(1,-1)$ ,  $B=(2,2)$ .

10. Dana jest funkcja liniowa określona wzorem.

- Oblicz, dla jakich argumentów funkcja ta przyjmuje wartości dodatnie?
- Zapisz obliczenia i odpowiedz, dla jakiego argumentu dana funkcja przyjmuje wartość 17?
- Narysuj wykres tej funkcji.

11. Wykres funkcji  $f$  jest równoległy do wykresu funkcji  $y = \frac{3}{4}x + 5$  i przechodzi przez punkt  $(2,-1)$ . Napisz wzór funkcji  $f$ .

12. Dana jest funkcja: 
$$y = \begin{cases} x-1 & x \leq -3 \\ 2x+3 & x \in (-3, 5) \\ -x^2 + 3x - 7 & x > 5 \end{cases}$$

Oblicz  $f(-5)$ ,  $f(-3)$ ,  $f(10)$ ,  $f(\pi)$ ,  $f(5)$ ,

13. Oblicz pole trójkąta ograniczonego prostymi:  $y = 4$ ,  $x = -3$ ,  $y = x-1$ . Sporządź odpowiedni rysunek.

Przeprowadzając test w klasie pierwszej autor będzie przygotowywał dwie wersje tej samej pracy klasowej. Tak też będzie w przypadku tej pracy klasowej.

Kartoteka badanych umiejętności		
Uczeń:	Nr zadania	Poziom wymagań
Zna położenie wykresu funkcji liniowej, w zależności od współczynnika kierunkowego i wyrazu wolnego	1	K
Oblicza miejsca zerowe funkcji	2	K
Określa wektor przesunięcia wykresu funkcji	3	P
Określa dziedzinę funkcji po to aby wyznaczyć najmniejszą liczbę naturalną	4	P
Podaje wzór funkcji liniowej, której wykres przechodzi przez dany punkt i o danym współczynniku kierunkowym	5	P
Podaje wzór funkcji, której wykres przechodzi przez dany punkt i jest równoległy do wykresu danej funkcji liniowej, której wzór jest dany	6	P
Oblicza argument dla którego wartość spełnia określony warunek	7	P
Korzystając ze wzoru funkcji liniowej określa jej monotoniczność i współrzędne punktu przecięcia wykresu z osią Y	8	K
Oblicza wzór funkcji liniowej przechodzącej przez dwa punkty	9	P
Podaje argumenty dla, których funkcja przyjmuje wartości dodatnie	10	P
Wyznacza argument dla danej wartości funkcji	10	K
Sporządza wykres funkcji liniowej	10	K

Podaje wzór funkcji, której wykres przechodzi przez dany punkt i jest równoległy do wykresu danej funkcji liniowej, której wzór jest dany	11	P
Oblicza wartość funkcji dla danego argumentu	12	R
Rozwiązuje zadanie tekstowe wykorzystując własności funkcji liniowej	13	D

### Schemat oceniania (opracowany na podstawie zadań z grupy I)

Nr zadania	Uczeń potrafi	Liczba punktów
1.	Wskazać prawidłową odpowiedź D	1
2.	Wskazać prawidłową odpowiedź B	1
3.	Wskazać prawidłową odpowiedź B	1
4.	Wskazać prawidłową odpowiedź B	1
5.	Wskazać prawidłową odpowiedź C	1
6.	Wskazać prawidłową odpowiedź D	1
7.	Wskazać prawidłową odpowiedź D	1
8.	Wskazać prawidłową odpowiedź B	1
9.	Sposób pierwszy: - prawidłowo podstawić podany punkt do wzoru na równanie prostej przechodzącej przez dwa punkty, - prawidłowo wykonać działania w równaniu i przedstawić wzór funkcji liniowej w postaci ogólnej lub kierunkowej: $y = 3x - 4$ .	1 1
	Sposób drugi: - prawidłowo ułożyć i wyliczyć układ dwóch równań: $\begin{cases} 2 = 2a + b \\ -1 = a + b \end{cases}$ , $a=3$ , $b=-4$ ,	1
	- zapisać wzór funkcji w postaci kierunkowej lub ogólniej: $y = 3x - 4$	1
10.	A. - zapisać nierówność: $-3x+2>0$ ,	1
	- prawidłowo wyliczyć zapisaną nierówność: $x < \frac{2}{3}$ oraz podać odpowiedź.	1
	B. -zapisać równanie: $-3x+2=17$ ,	1
	podać poprawną odpowiedź: $x=-5$ .	1
	C. - na układ współrzędnych nanieść odczytany ze wzoru punkt przecięcia z osią Y: $(0,2)$ ,	1
- obliczyć miejsce zerowe i zaznaczyć je w układzie współrzędnych, połączyć punkty.	1	

Schemat oceniania (opracowany na podstawie zadań z grupy I)		
Nr zadania	Uczeń potrafi	Liczba punktów
11.	- obliczyć wyraz wolny: $b=-2,5$ ,	1
	- udzielić prawidłowej odpowiedzi: $y = \frac{3}{4}x - 2,5$	1
12.	Potrafi prawidłowo obliczyć wartość funkcji dla wskazanego argumentu:	
	- $f(-5)=-6$ ,	1
	- $f(-3)=-4$ ,	1
	- $f(10)=-77$ ,	1
	- $f(\pi)=2\pi+3$ ,	1
- $f(5)=13$ .	1	
13.	- nanieść na układ współrzędnych podane proste,	1
	- zauważyć, że jest dane proste tworzą trójkąt prostokątny,	1
	- obliczyć pole trójkąta.	1
Razem punktów		26

Schemat oceniania dla grupy drugiej jest analogiczny do schematu oceniania opracowanego dla grupy pierwszej.

#### Przeliczenie wyników punktowych na stopnie szkolne:

Stopień niedostateczny: 0–10 pkt;

Stopień dopuszczający: 11–13 pkt;

Stopień dostateczny: 14–20 pkt;

Stopień dobry: 21–24 pkt;

Stopień bardzo dobry: 25–26 pkt.

## Kryteria oceniania

### KRYTERIA OCENY POSZCZEGÓLNYCH FORM AKTYWNOŚCI

FORMY AKTYWNOŚCI	KRYTERIA OCENY
Prace klasowe 1h Kartkówki 15 min Praca domowa	Oceniane są trzy elementy rozwiązania: - metoda (wybór prawidłowej drogi postępowania, analiza, wybór wzoru); - wykonanie (podstawienie do wzoru, obliczenia), punkty przyznawane są za obliczenia cząstkowe; - rezultat (wynik, sprawdzenie z warunkami zadania)
Testy	- zaliczone jest zadanie rozwiązane poprawnie (podana poprawna odpowiedź)

FORMY AKTYWNOŚCI	KRYTERIA OCENY
Prace długoterminowe, Prace projektowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zrozumienie zadania;</li> <li>- zaangażowanie w realizację powierzonego zadania;</li> <li>- zaplanowanie rozwiązań (oryginalność);</li> <li>- realizacja rozwiązań;</li> <li>- prezentacja otrzymanych wyników;</li> <li>- zastosowanie posiadanej wiedzy przedmiotowej.</li> </ul>
Prace w grupach	<ul style="list-style-type: none"> <li>- akceptowanie ustalonych zasad pracy w grupie,</li> <li>- planowanie wspólnych działań,</li> <li>- współudział w podejmowaniu decyzji,</li> <li>- udział w dyskusji,</li> <li>- słuchanie innych,</li> <li>- uzasadnienie swojego stanowiska,</li> <li>- prezentowanie rezultatów pracy grupy przez ucznia.</li> </ul>
Przygotowanie do lekcji	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wkład pracy własnej ucznia,</li> <li>- przygotowanie merytoryczne do zajęć.</li> </ul>
Aktywność na lekcji	<ul style="list-style-type: none"> <li>- częste zgłaszanie się na lekcji,</li> <li>- udzielanie poprawnej odpowiedzi,</li> <li>- prezentacja wiedzy na forum klasy</li> </ul>
Aktywność matematyczna poza lekcjami matematyki	<ul style="list-style-type: none"> <li>- udział i bardzo dobre wyniki w konkursach matematycznych,</li> <li>- awans do następnego etapu lub osiągnięcie tytułu laureata,</li> <li>- wyniki na poziomie wyższym niż przeciętne,</li> <li>- aktywny udział w pracy kółka matematycznego</li> </ul>

**W przypadku stwierdzenia dysfunkcji ucznia – nauczyciel dostosowuje się do zaleceń Poradni Psychologiczno-Pedagogicznej. Nauczyciel stosuje różne formy oceniania – zawsze korzystne dla ucznia.**

## OCENA PISEMNYCH PRAC

Prace klasowe, sprawdziany i testy są punktowane, a punkty przeliczane na oceny według skali:

Ilość punktów		Ocena
0 – 42,99%	maksymalnej ilości punktów	niedostateczna
43% – 51,99%		dopuszczająca
52% – 74,99%		dostateczna
75% – 91,99%		dobra
92% – 100% itd		bardzo dobra
100% i wyżej		celująca

## OBSZARY AKTYWNOŚCI PODLEGAJĄCE OCENIE

- znajomość wiedzy elementarnej;
- zawartość rzeczowa;
- poprawne stosowanie języka matematycznego;
- znajomość i zrozumienie pojęć;
- stosowanie wiedzy w sytuacjach typowych;
- jasność i logika wypowiedzi;
- rozwiązywanie zadań, stosowanie odpowiednich metod, sposobu wykonania i otrzymanych rezultatów;
- umiejętność wnioskowania;
- umiejętność prezentacji własnego punktu widzenia;
- stosowanie wiedzy przedmiotowej w sytuacjach praktycznych;
- wkład pracy ucznia, przygotowanie do lekcji;
- umiejętność formułowania myśli.

## ZASADY WYSTAWIANIA OCENY SEMESTRALNEJ I ROCZNEJ

- **Stopień celujący (6)** otrzymuje uczeń, u którego osiągnięcia wyraźnie opanował w pełni wiadomości i umiejętności określone w podstawie programowej, przedstawia oryginalne rozwiązania, jest twórczy oraz wykazuje dużą samodzielność, legitymuje się tytułem finalisty lub laureata olimpiady przedmiotowej co najmniej II szczebla lub tytułem laureata lub finalisty konkursu przedmiotowego szczebla co najmniej wojewódzkiego.
- **Stopień bardzo dobry (5)** otrzymuje uczeń, który opanował pełny zakres wiadomości i umiejętności przewidzianych w realizowanym programie.
- **Stopień dobry (4)** otrzymuje uczeń, u którego opanowany zakres wiadomości i umiejętności przewidzianych w programie nauczania nie jest pełny, ale nie prognozuje żadnych kłopotów w opanowaniu kolejnych treści kształcenia.
- **Stopień dostateczny (3)** otrzymuje uczeń, który opanował wiadomości i umiejętności z zakresu wymagań podstawowych (P), zawierających wymagania z poziomu (K), rozszerzone jedynie o typowe zastosowania przyswojonego materiału.
- **Stopień dopuszczający (2)** otrzymuje uczeń, który opanował zakres wiedzy i umiejętności koniecznych (K), tworzą je te zagadnienia, które są niezbędne do zrozumienia materiału z wyższego poziomu



- **Stopień niedostateczny (1)** otrzymuje uczeń wyraźnie nie spełniający oczekiwań określonych w programie nauczania, co uniemożliwia mu bezpośrednią kontynuację opanowanych kolejnych treści i zasadniczo utrudnia kształcenie w zakresie innych przedmiotów.

#### **Poziomy wymagań edukacyjnych:**

- K – konieczny – ocena dopuszczająca (2),
- P – podstawowy – ocena dostateczna (3),
- R – rozszerzający – ocena dobra (4),
- D – dopełniający – ocena bardzo dobra (5),
- W – wykraczający – ocena celująca (6)

## **EWALUACJA**

Ewaluacja programu autorskiego będzie polegała na ocenie:

- Projektu programu:
  - ✓ Możliwości rozwijania MKKE,
  - ✓ Zgodności z podstawą programową,
  - ✓ Poprawności koncepcyjnej,
  - ✓ Skuteczności programu,
  - ✓ Zasobów potencjalnego realizatora.
- Skuteczności, zastosowanych komplementarnie:
  - ✓ Wykorzystanych zasobów,
  - ✓ Zastosowanych strategii,
  - ✓ Wyników bezpośrednich, dotycząca oceny przyrostu wiedzy i umiejętności.

Źródłem informacji dla oceny projektu realizowanego programu będą wyniki analiz przeprowadzonych przez autora z zastosowaniem specjalnych kwestionariuszy. Dla oceny skuteczności programu będą wykorzystane wyniki pomiaru osiągnięć uczniów, przygotowanego i przeprowadzonego zgodnie z zasadami pomiaru dydaktycznego, przed, w trakcie i po realizacji programu – testy diagnozujące. Ważnym uzupełnieniem będą informacje oceniające zebrane od uczniów dotyczące sposobu postępowania i zachowania nauczyciela realizującego program,

odbioru przez nich zabiegów nauczyciela i ich zaangażowania na lekcjach, a także jakości samych lekcji.

Narzędzia ewaluacji, które będzie wykorzystywał autor programu:

- ✓ Testy diagnozujące,
- ✓ Ankiety dla uczniów
- ✓ Obserwacja nauczyciela prowadzącego,
- ✓ Obserwacja osoby hospitującej,
- ✓ Ankiety dla rodziców.

### **Ankieta dla ucznia**

Zaznacz krzyżykiem odpowiadającą Ci odpowiedź .

1. Czy rozumiałeś polecenia nauczyciela?

- zawsze                       często                       rzadko                       nigdy

2. Czy nauczyciel mówił prostym, zrozumiałym językiem?

- zawsze                       często                       rzadko                       nigdy

3. Czy wystarczająco często powtarzał polecenia?

- zawsze                       często                       rzadko                       nigdy

4. Czy słuchał, gdy do niego mówiłeś?

- zawsze                       często                       rzadko                       nigdy

5. Czy dbał o to, aby inni słuchali, gdy Ty mówiłeś?

- zawsze                       często                       rzadko                       nigdy

6. Czy bałeś się zadawać mu pytania?

- zawsze                       często                       rzadko                       nigdy

7. Czy odpowiadał na postawione przez Ciebie lub innych pytania związane z zajęciami?

- zawsze                       często                       rzadko                       nigdy

8. Czy dbał o samopoczucie uczniów na zajęciach?

- zawsze                       często                       rzadko                       nigdy

9. Czy znałeś dokładnie zakres materiału obowiązujący na teście?

- zawsze                       często                       rzadko                       nigdy

10. Czy testy były adekwatne do przerobionego materiału?

zawsze                       często                       rzadko                       nigdy

11. Czy znalazłeś kryteria oceniania (punktacji) testów/prac pisemnych?

zawsze                       często                       rzadko                       nigdy

12. Czy nauczyciel dotrzymywał ustalonych terminów?

zawsze                       często                       rzadko                       nigdy

13. Czy nauczyciel był dobrze przygotowany do zajęć?

tak                               nie                               nie umiem ocenić

14. Czy nauczyciel właściwie dobierał materiały i ćwiczenia do treści nauczania?

tak                               nie                               nie umiem ocenić

15. Czy nauczyciel odpowiadał na indywidualne potrzeby uczniów?

tak                               nie                               nie umiem ocenić

16. Czy nauczyciel zwracał uwagę na potrzeby uczniów słabszych?

tak                               nie                               nie umiem ocenić

17. Czy nauczyciel nawiązał dobry kontakt z uczniami?

tak                               nie                               nie umiem ocenić

18. Jak oceniasz wykorzystanie czasu na zajęciach? (1 –mało efektywnie, 5 – wykorzystanie efektywne)

1                              2                              3                              4                              5

19. Czy potrafiłeś samodzielnie poradzić sobie z pracą domową?

tak                               nie                               czasami

Jeśli nie, to czy nauczyciel tłumaczył Ci jak ją wykonać?

tak                               nie                               czasami

20. Jakimi metodami najczęściej prowadzone były zajęcia z matematyki?

a) wykład .....  
.....

b) indywidualna praca uczniów .....  
.....

c) praca w grupie .....  
.....

d) praca z kalkulatorem graficznym .....  
.....

Inne. Jakie? .....

21. Czy formy nauczania stosowane na zajęciach zachęcały Cię do udziału w nich?

tak                       nie                       czasami

22. Czy aktywnie uczestniczyłeś w zajęciach z matematyki?

tak                                       nie                                       czasami

23. Czy wysiłek włożony w zdobywanie nowej wiedzy i umiejętności był na miarę Twoich możliwości?

tak                                       nie

24. Czy nauczyciel jest przygotowany do zajęć?

tak                                       nie                                       nie umiem ocenić

25. Co chciałbyś zmienić na zajęciach z matematyki?

.....

.....

.....

26. Z osiągniętych wyników z matematyki w tym roku szkolnym jesteś:

zadowolony                                       niezadowolony

## **Bibliografia**

- [1] Maria Sobczak, *Założenia programowe, zasady opracowania i modyfikacji programu kształtowania kompetencji kluczowych w zakresie matematyki*, Lublin 2009.
- [2] Józef Pyrczak, *Diagnoza implementacji Kompetencji Kluczowych w kontekście potrzeb i uwarunkowań lokalnych i regionalnych oświaty i rynku pracy*, Toruń 2010.
- [3] Gdańskie Wydawnictwo Oświatowe, *Informator dla nauczycieli – Matematyka*, Gdańsk 2002.
- [4] Gdańskie Wydawnictwo Oświatowe, *Plan wynikowy – Matematyka*, Gdańsk 2009.
- [5] Alina Przychoda, Zygmunt Łaszczyk, *Matematyka – program nauczania dla liceum i technikum*, WSiP, Warszawa 2008.

# **GEOGRAFIA**

## **Autorski program kształtowania kompetencji kluczowych**

**Regionalna Szkoła Turystyczna  
Technikum im. Jana Pawła II  
w Polanicy Zdroju**

**Autor:  
Magdalena Strychaniecka**

**Polanica Zdrój 2010**

# SPIS TREŚCI

Wstęp .....	335
Informacja o autorze .....	335
Ogólna charakterystyka programu .....	335
Cele kształcenia .....	336
4.1. Cele ogólne .....	336
4.1.1. Wynikające z podstawy programowej .....	336
4.1.2. Wynikające z kluczowych kompetencji matematycznych i podstawowych naukowo-technicznych .....	337
4.1.3. Wynikające z diagnozy lokalnych potrzeb rynku pracy .....	337
4.1.4. Wynikające z profilu kształcenia zawodowego .....	337
4.1.5. Wynikające z lokalnej polityki oświatowej .....	337
4.2. Cele wychowawcze .....	338
4.3. Cele szczegółowe .....	338
Warunki realizacji programu .....	339
5.1. Proponowany podział godzin lekcyjnych .....	339
5.2. Środki dydaktyczne, w tym wyposażenie pracowni przedmiotowej .....	340
5.3. Literatura pomocnicza dla ucznia .....	341
Procedury osiągnięcia celów .....	341
6.1. Metody nauczania .....	345
6.2. Sposoby i techniki pracy na lekcji .....	346
6.3. Strategie uczenia się .....	346
6.4. Przykładowy scenariusz/e lekcji .....	347
Materiał nauczania .....	348
7.1. Treści nauczania określone w podstawie programowej .....	348
7.2. Zakres tematyczny .....	349
7.2.1. Mapa obrazem przestrzeni geograficznej .....	349
7.2.2. Ziemia we Wszechświecie .....	349
7.2.3. Atmosfera .....	350
7.2.4. Hydrosfera .....	350
7.2.5. Procesy endogeniczne .....	350
7.2.6. Procesy egzogeniczne .....	350
7.2.7. Pedosfera i biosfera .....	351
7.2.8. Demografia i osadnictwo .....	351
7.2.9. Rolnictwo .....	351
7.2.10. Przemysł i energetyka .....	351
7.2.11. Usługi .....	352
7.2.12. Przemiany polityczne na świecie .....	352
7.2.13. Zróżnicowanie środowiska przyrodniczego Polski .....	352
7.2.14. Ludność Polski .....	352
7.2.15. Gospodarka Polski .....	353
7.2.16. Mój region – moja mała Ojczyzna .....	353
Oczekiwane osiągnięcia ucznia .....	353
8.1. Wiedza .....	354
8.2. Umiejętności .....	363
8.3. Postawy .....	373
Kontrola i ocena osiągnięć ucznia .....	379
9.1. Metody sprawdzania wiedzy, umiejętności i postaw .....	379
9.2. Przykładowe zadania .....	380
9.3. Kryteria oceniania .....	382
Ewaluacja .....	383
Bibliografia .....	386

## **WSTĘP**

Niniejszy program nauczania geografii powstał w celu rozwijania umiejętności uczniów w zakresie kompetencji kluczowych matematycznych oraz podstawowych naukowo-technicznych, ze szczególnym uwzględnieniem nauk matematyczno-przyrodniczych.

Kompetencje kluczowe kształtowane w projekcie Szkoła Kluczowych Kompetencji dadzą uczniom realizującym niniejszy program przewagę na regionalnym rynku pracy, w związku z relacją pomiędzy edukacją szkolną a gospodarką. Uczniowie kończąc szkołę średnią będą również w pełni kompetentni do podejmowania samodzielnych wyborów oraz uczestnictwa w życiu społecznym. Wdrożenie tego programu wpłynie również na podniesienie jakości pracy szkoły, ponieważ jednym z jego założeń jest w jak najlepszym stopniu przygotować ucznia do pracy w wybranym zawodzie.

## **INFORMACJA O AUTORZE**

Autorem programu jest mgr Magdalena Strychaniecka, nauczycielka mianowana, ucząca przedmiotów zawodowych (geografii turystycznej, podstaw turystyki) oraz geografii, wcześniej w Kłodzkiej Szkole Przedsiębiorczości w Kłodzku, a obecnie w Regionalnej Szkole Turystycznej w Polanicy-Zdroju. Absolwentka Uniwersytetu Wrocławskiego z zakresu geografii regionalnej i turystyki. Pracę nauczyciela geografii rozpoczęła w 1998 roku, przed Reformą Oświaty, w szkole podstawowej, a przez kolejne 11 lat pracowała w gimnazjum i szkołach ponadgimnazjalnych. Obecnie posiada również uprawnienia do nauczania wiedzy o społeczeństwie.

## **OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PROGRAMU**

Program nauczania opracowano na podstawie obowiązującej podstawy programowej kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół (DZ.U. nr 14 poz. 129 z dnia 15 stycznia 2009). Uwzględnia on podstawę programową nauczania geografii oraz standardy wymagań egzaminacyjnych, jest zgodny z rozporządzeniem MEN z dnia 8 czerwca 2009 roku w sprawie

dopuszczenia do użytku szkolnego programów wychowania przedszkolnego, programu nauczania i podręczników oraz cofania dopuszczenia (DZ.U. nr 89 poz. 790 z dnia 8 czerwca 2009 roku). Odnosi się do nauki geografii w technikum obsługi turystycznej, w zakresie podstawowym.

Program ten przewiduje wyrównanie różnic programowych, powtórzenie treści nauczania z poprzedniego etapu kształcenia oraz pogłębienie znajomości tych treści oraz opanowanie związanych z nimi umiejętności. Ideą programu jest rozwój matematycznych i naukowo-technicznych kompetencji kluczowych, zgodnie ze strategią lizbońską, ze szczególnym uwzględnieniem niezbędnych umiejętności do funkcjonowania na rynku pracy w zakresie usług turystycznych. Ponadto program uwzględnia program rozwoju szkoły oraz integrację międzyprzedmiotową (ścieżki międzyprzedmiotowe).

## **CELE KSZTAŁCENIA**

### **4.1. Cele ogólne**

1. Inspirowanie do poznawania przyrody i zjawisk codziennego życia.
2. Kształtowanie wrażliwości na piękno przyrody.
3. Wspieranie intelektualnego rozwoju ucznia.
4. Kształtowanie postawy krytycznego rozumienia i ciekawości zagadnień globalnych. (MKKE)

#### **4.1.1. Wynikające z podstawy programowej**

1. Rozszerzenie wiedzy niezbędnej do zrozumienia istoty zjawisk oraz charakteru i dynamiki procesów zachodzących w środowisku geograficznym w skali lokalnej, krajowej, globalnej.
2. Budzenie zainteresowania różnorodnością zjawisk i procesów przyrodniczych, społecznych i gospodarczych w przestrzeni geograficznej, kształtowanie potrzeby samodzielnego poszukiwania i odkrywania prawidłowości rządzących tymi zjawiskami.
3. Zapoznanie uczniów z elementami metodologii geografii.
4. Wdrażanie do opisu rzeczywistości za pomocą terminologii geograficznej.
5. Kształtowanie umiejętności krytycznego korzystania ze źródeł informacji.
6. Przygotowanie do wykorzystania wiedzy i umiejętności geograficznych w praktyce.



7. Kształtowanie umiejętności prezentowania wyników analiz geograficznych różnymi metodami graficznymi (w tym kartograficznymi) i statystycznymi.
8. Kształtowanie umiejętności interpretowania związków przyczynowo-skutkowych i funkcjonalnych w różnych skalach przestrzennych i czasowych.
9. Kształtowanie postawy czynnego uczestnictwa w rozwoju własnego regionu i Polski oraz podejmowania działań na rzecz zachowania ich dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego.
10. Kształtowanie dociekliwości, refleksyjności i zdrowego krytycyzmu wobec informacji o świecie oraz w formułowaniu indywidualnego poglądu na świat.
11. Wspieranie rozumienia złożoności świata, współzależności jego poszczególnych elementów i gotowości do udziału w jego przekształcaniu zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

#### ***4.1.2. Wynikające z kluczowych kompetencji matematycznych i podstawowych naukowo-technicznych***

1. Wspieranie rozumienia wpływu nauki i technologii na świat przyrody.
2. Poszanowanie bezpieczeństwa, jak i trwałości w odniesieniu do postępu naukowo-technicznego w kontekście zagadnień globalnych.
3. Kształtowanie tożsamości regionalnej.

#### ***4.1.3. Wynikające z diagnozy lokalnych potrzeb rynku pracy***

1. Wdrażanie do świadczenia usług turystycznych i rekreacyjnych.
2. Wspieranie profesjonalnej obsługi turysty z zastosowaniem nowoczesnych technik pracy.

#### ***4.1.4. Wynikające z profilu kształcenia zawodowego***

1. Krzewienie zasad etyki i kultury zawodu.
2. Wdrażanie do profesjonalnej obsługi turysty z zastosowaniem nowoczesnych technik pracy.

#### ***4.1.5. Wynikające z lokalnej polityki oświatowej***

1. Kształcenie zgodne z potrzebami rynku pracy i oczekiwaniami uczniów, umożliwiające dobry start do dalszej nauki lub pracy zawodowej.

## 4.2. Cele wychowawcze

1. Kształtowanie postawy patriotycznej.
2. Rozbudzanie wrażliwości na problemy ludzi w różnych miejscach świata.
3. Kształtowanie tolerancji dla innych narodów, kultur i sposobów życia.
4. Kształcenie szacunku do zasobów przyrody, naturalnego środowiska człowieka.
5. Kształtowanie zdrowego stylu życia w harmonii ze środowiskiem naturalnym.
6. Rozwijanie tożsamości europejskiej, budowanej na gruncie miłości do Małej i Wielkiej Ojczyzny.

## 4.3. Cele szczegółowe

Cele edukacyjne w nauczaniu geografii		
Podstawowe wiadomości i umiejętności	Zachowania i postawy charakterystyczne dla działalności geograficznej	Postawy i zachowania intelektualne
- zdobycie wiedzy pozwalającej na zrozumienie najważniejszych zjawisk z zakresu geografii fizycznej i społeczno-ekonomicznej zachodzących w różnych skalach przestrzennych;	- umiejętność lokalizowania miejsc na Ziemi i orientowanie się w ich wzajemnym położeniu za pomocą map;	- umiejętność krytycznego spojrzenia na działalność człowieka w środowisku;
- przedstawienie różnorodności świata przyrodniczego, ekonomicznego i kulturowego;	- umiejętność lokalizowania miejsc na Ziemi i orientowanie się w ich wzajemnym położeniu za pomocą map;	- przekonanie o potrzebie uczestnictwa w rozwoju swojej „Małej Ojczyzny” i Polski;
- przedstawienie dynamiki zjawisk i procesów fizyczno-geograficznych oraz ekonomiczno-społecznych w skali globalnej, regionalnej i lokalnej;	- rozwijanie umiejętności obserwacji i umiejętności wykorzystywania jej wyników;	- kształtowanie umiejętności umysłowych: porównywania, wnioskowania, uogólniania;
- kształtowanie wyobrażeń i pojęć geograficznych;	- doskonalenie umiejętności korzystania z różnych źródeł wiedzy geograficznej;	- ukazanie zasad racjonalnego wykorzystania środowiska przyrodniczego i konieczności poszanowania praw przyrody;
- umiejętność prezentowania własnego regionu i jego walorów oraz cech wyróżniających go na tle Polski, Europy, Świata;	- umiejętność interpretowania i rozumienia związków przyczynowo-skutkowych w obrębie środowiska przyrodniczego, działalności gospodarczej człowieka i współzależności człowiek-środowisko;	- odnajdowanie wartości, jaką stanowi wspólnota lokalna i jej kultura w życiu człowieka;

Cele edukacyjne w nauczaniu geografii		
Podstawowe wiadomości i umiejętności	Zachowania i postawy charakterystyczne dla działalności geograficznej	Postawy i zachowania intelektualne
- ukazanie powiązań funkcjonalnych w różnych skalach przestrzennych i czasowych;	- ocenianie wydarzeń zagrażających życiu i ujmowanie je w związki przyczynowo-skutkowe;	- kształtowanie postawy otwartości i dialogu wznoszącej się nad stereotypy i uprzedzenia;
- poznanie i zrozumienie współczesnych procesów politycznych na świecie.	- umiejętność sprawnej pracy indywidualnej i grupowej.	- przyjmowanie odpowiedzialności za podejmowane działania.

## WARUNKI REALIZACJI PROGRAMU

Program realizowany będzie od roku szkolnego 2010/11 w klasie pierwszej czteroletniego technikum Regionalnej Szkoły Turystycznej w Polanicy-Zdroju, dla zawodu technik obsługi turystycznej. Na nauczanie geografii w zakresie podstawowym przeznaczono po 1 godzinie przez pierwsze trzy lata cyklu edukacyjnego. W pierwszym roku nauki jest to 36 godzin, w drugim 33 godziny, w trzecim roku nauki 28 godzin – łącznie 96 godzin. Powodem mniejszej ilości godzin do realizacji programu w klasie drugiej jest czterotygodniowa praktyka zawodowa, natomiast w klasie trzeciej ośmiotygodniowa praktyka zawodowa – integralne elementy procesu kształcenia.

Preferowana liczba uczniów w klasie to 25 osób. Liczba ta umożliwi pracę w grupach, jak i pozwoli na indywidualizację nauczania.

### 5.1. Proponowany podział godzin lekcyjnych

1	Mapa obrazem przestrzeni geograficznej .....	6 godz.
2	Ziemia we Wszechświecie.....	4 godz.
3	Atmosfera.....	6 godz.
4	Hydrosfera.....	5 godz.
5	Procesy endogeniczne.....	7 godz.
6	Procesy egzogeniczne.....	7 godz.
7	Pedosfera i biosfera.....	6 godz.
8	Demografia i osadnictwo .....	7 godz.

9 Rolnictwo .....	6 godz.
10 Przemysł i energetyka .....	6 godz.
11 Usługi .....	4 godz.
12 Przemiany polityczne na świecie .....	7 godz.
13 Zróżnicowanie środowiska geograficznego Polski .....	8 godz.
14 Ludność Polski .....	4 godz.
15 Gospodarka Polski .....	7 godz.
16 Mój region – moja mała Ojczyzna .....	6 godz.

Razem 96 godzin.

## 5.2. Środki dydaktyczne, w tym wyposażenie pracowni przedmiotowej

Zajęcia z geografii powinny odbywać się w pracowni wyposażonej w funkcjonalne stoliki uczniowskie, które można dowolnie ustawiać w zależności od organizacji zajęć.

Pracownia powinna być wyposażona w:

- stolik pod projektor,
- projektor multimedialny,
- ekran,
- stanowisko komputerowe lub laptop,
- tablicę szkolną,
- telewizor z odtwarzaczem DVD,
- rzutnik multimedialny,

jak też:

- podręczniki,
- zeszyty ćwiczeń,
- atlasy,
- roczniki statystyczne,
- foliogramy,
- mapy ścienne (Mapy fizyczne: Polski, Europy, Świata, mapy tematyczne: klimatyczne, rozmieszczenia gleb na świecie, gęstość zaludnienia itp.),
- przykładowe skały i minerały,

- filmy szkoleniowe DVD np.: „Zielone płuca Polski, ziemia królewskich puszczy” „Samochodem przez Skandynawię”, „Afryka Zachodnia”, „Bory Tucholskie”, „Przez Turcję i Syrię”, „Do źródeł Nilu”
- prasę, literaturę fachową: „Podróże”, „National Geographic”.

### 5.3. Literatura pomocnicza dla ucznia

#### Podręczniki:

1. Barbara Lenartowicz, Ewa Wilczyńska, Marcin Wójcik, Geografia na czasie – zakres podstawowy, Część 1. Geografia fizyczna świata i Polski, Wyd. Szkolne PWN, Warszawa-Lódź, 2008.
2. Barbara Lenartowicz, Ewa Wilczyńska, Marcin Wójcik, Geografia na czasie – zakres podstawowy, Część 2. Geografia społeczno-ekonomiczna świata i Polski, Wyd. Szkolne PWN, Warszawa – Łódź 2008.

#### Zeszyty ćwiczeń:

1. Barbara Lenartowicz, Dorota Mróz, Marcin Wójcik, Geografia na czasie – zakres podstawowy, Część 1. Geografia fizyczna świata i Polski, Wyd. Szkolne PWN, Warszawa-Lódź, 2008.
2. Barbara Lenartowicz, Ewa Wilczyńska, Marcin Wójcik, Geografia na czasie – zakres podstawowy, Część 2. Geografia społeczno-ekonomiczna świata i Polski, Wyd. Szkolne PWN, Warszawa – Łódź 2008.

#### Atlas geograficzny:

1. Red. Marzena Wieczorek, Atlas geograficzny, liceum, Świat, Polska, Wyd. DEMART, Warszawa 2009.

## PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW

Założone cele programu nauczania zostaną osiągnięte w wyniku spójnego realizowania zadań przez szkołę, nauczyciela i uczniów. Zadania szkoły odnoszą się do warunków, w jakich będzie odbywał się proces kształcenia, czyli:

- umożliwi nauczanie w pracowni geograficznej wyposażonej w podstawowe środki dydaktyczne,

- umożliwia uczniom prowadzenie obserwacji bezpośrednich w czasie zajęć terenowych i wycieczek,
- udostępnia uczniom zbiory zgromadzone w bibliotece szkolnej, pracowni geograficznej i bazach danych.

Zadania nauczyciela związane są z organizacją procesu kształcenia, ukierunkowaniem pracy ucznia, ewaluacją jego osiągnięć oraz wyborem optymalnych metod kształcenia. Nauczyciel powinien stworzyć podczas zajęć atmosferę, która zapewni pozytywną motywację uczenia się. Ważne jest również mobilizowanie do nauki oraz ukazywanie jej użyteczności w codziennym życiu. Nauczyciel powinien jak najszybciej rozpoznać różnice między uczniami, pozwoli to na zróżnicowanie metod nauczania, indywidualizowanie środków dydaktycznych i przydzielanie zadań dydaktycznych o różnym stopniu trudności. Uczniowie szczególnie zdolni i interesujący się przedmiotem powinni mieć możliwość poszerzania swoich wiadomości i umiejętności na zajęciach dodatkowych, np. kołach geograficznych lub turystycznych. Ewaluacja osiągnięć ucznia jest najważniejszym z zadań nauczyciela. Powinna być zaplanowana i ukazująca, w jakim stopniu zostały osiągnięte cele kształcenia. Uczniowie na początku procesu kształcenia powinni zostać poinformowani o wymaganiach programowych na poszczególne stopnie szkolne. Powinni również poznać procedury pomiaru osiągnięć. Poniższa tabela przedstawia te procedury.

Dział nauczania	Procedury osiągnięcia celów
Mapa obrazem przestrzeni geograficznej	<ul style="list-style-type: none"> <li>– prezentacja różnych źródeł informacji</li> <li>– praca z mapą</li> <li>– obliczanie odległości z wykorzystaniem skali</li> <li>– zajęcia terenowe z mapą</li> </ul>
Ziemia we Wszechświecie	<ul style="list-style-type: none"> <li>– prezentacja foliogramów lub plansz ukazujących budowę układu Słonecznego</li> <li>– film edukacyjny ukazujący następstwa ruchów Ziemi</li> </ul>
Atmosfera	<ul style="list-style-type: none"> <li>– praca z mapami tematycznymi</li> <li>– praca z podręcznikiem i ćwiczeniami</li> <li>– analiza map synoptycznych</li> <li>– obliczanie temperatury powietrza przy zastosowaniu odpowiedniego gradientu</li> <li>– zajęcia terenowe (pomiar składników pogody)</li> <li>– prezentacja budowy atmosfery i zjawisk pogodowych z wykorzystaniem foliogramów oraz filmów edukacyjnych</li> <li>– prezentacje multimedialne w wykonaniu uczniów</li> </ul>

Dział nauczania	Procedury osiągnięcia celów
Hydrosfera	<ul style="list-style-type: none"> <li>– praca z podręcznikiem i ćwiczeniami</li> <li>– praca z mapami tematycznymi</li> <li>– prezentacje multimedialne uczniów</li> <li>– interpretacja danych statystycznych</li> <li>– analiza schematów przedstawiających zjawiska hydrograficzne</li> <li>– wykorzystanie foliogramów do analizy związków przyczynowo-skutkowych</li> </ul>
Procesy endogeniczne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– praca z mapami tematycznymi</li> <li>– praca z podręcznikiem i ćwiczeniami</li> <li>– wykorzystanie filmów edukacyjnych i foliogramów związanych z procesami endogenicznymi</li> <li>– debata „Dobre i złe strony działalności wulkanicznej”</li> <li>– prezentacje multimedialne uczniów związane z występowaniem procesów wewnętrznych modelujących powierzchnię Ziemi</li> <li>– analiza tablicy stratygraficznej</li> <li>– wyjaśnienie powstania form ukształtowania powierzchni na tle budowy geologicznej</li> </ul>
Procesy egzogeniczne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– praca z mapami tematycznymi</li> <li>– praca z podręcznikiem i ćwiczeniami</li> <li>– wykorzystanie filmów edukacyjnych i foliogramów związanych z procesami egzogenicznymi</li> <li>– prezentacje multimedialne uczniów wyjaśniające wpływ rzeźbotwórczej działalności procesów zewnętrznych</li> <li>– fotografie rzeźbotwórczej działalności rzek na Ziemi Kłodzkiej</li> <li>– analiza zagrożeń życia w miejscach występowania procesów egzogenicznych</li> </ul>
Pedosfera i biosfera	<ul style="list-style-type: none"> <li>–praca z mapami tematycznymi</li> <li>– praca z podręcznikiem i ćwiczeniami</li> <li>– wykorzystanie foliogramów związanych z procesem glebotwórczym</li> <li>– wykorzystanie filmów edukacyjnych do przedstawienia zróżnicowania biosfery</li> <li>– projekcje filmów edukacyjnych</li> <li>– analiza profili glebowych</li> <li>– metaplan „W jaki sposób człowiek wykorzystuje lasy równikowe?”</li> </ul>
Demografia i osadnictwo	<ul style="list-style-type: none"> <li>– praca z mapami tematycznymi</li> <li>– praca z podręcznikiem i ćwiczeniami</li> <li>– analiza danych statystycznych</li> <li>– obliczanie wskaźników demograficznych</li> <li>– prezentacje foliogramów</li> <li>– prezentacje negatywnych i pozytywnych skutków różnych procesów demograficznych</li> <li>– gromadzenie materiałów związanych z układami osadniczymi i fizjonomicznymi typami miast</li> </ul>

Dział nauczania	Procedury osiągnięcia celów
Rolnictwo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- praca z mapami tematycznymi</li> <li>- praca z podręcznikiem i ćwiczeniami</li> <li>- drzewo decyzyjne związane z problemem rozwiązania globu na świecie</li> <li>- wykorzystanie foliogramów</li> <li>- dyskusja na temat wpływu rolnictwa na stan środowiska przyrodniczego</li> <li>- analiza dostępnych źródeł informacji</li> </ul>
Przemysł i energetyka	<ul style="list-style-type: none"> <li>- praca z mapami tematycznymi</li> <li>- praca z podręcznikiem i ćwiczeniami</li> <li>- analiza danych statystycznych</li> <li>- prezentacje multimedialne uczniów na temat energetyki alternatywnej</li> <li>- debata „Za i przeciw elektrowni atomowej”</li> </ul>
Usługi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- interpretacja przewodników turystycznych, folderów, rozkładów jazdy</li> <li>- prezentacje różnych regionów turystycznych</li> <li>- analiza danych statystycznych</li> <li>- wykorzystanie filmów edukacyjnych związanych z różnymi usługami</li> </ul>
Przemiany polityczne na świecie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- praca z mapami tematycznymi</li> <li>- praca z podręcznikiem i ćwiczeniami</li> <li>- wykorzystanie materiałów źródłowych, w tym prasy</li> <li>- burza mózgów „Jak walczyć z terroryzmem?”</li> <li>- prezentacje multimedialne uczniów na temat współcześnie występujących konfliktów zbrojnych</li> <li>- drzewo decyzyjne – związane z wyrównywaniem dysproporcji w rozwoju gospodarczym</li> </ul>
Zróżnicowanie środowiska geograficznego Polski	<ul style="list-style-type: none"> <li>- praca z mapami</li> <li>- praca z podręcznikiem i ćwiczeniami</li> <li>- porównanie środowiska przyrodniczego Polski na tle krajów europejskich</li> <li>- wykorzystanie filmów edukacyjnych związanych ze środowiskiem przyrodniczym Polski</li> <li>- poster „Kłęski żywiolowe w Polsce”</li> </ul>
Ludność Polski	<ul style="list-style-type: none"> <li>- praca z mapami tematycznymi</li> <li>- praca z podręcznikiem i ćwiczeniami</li> <li>- analiza danych statystycznych</li> <li>- wykorzystanie foliogramów ukazujących cechy struktury demograficznej ludności Polski do analizy i wskazywania różnic</li> <li>- obliczanie podstawowych wskaźników demograficznych na podstawie danych statystycznych</li> </ul>
Gospodarka Polski	<ul style="list-style-type: none"> <li>- praca z mapami tematycznymi</li> <li>- praca z podręcznikiem i ćwiczeniami</li> <li>- zajęcia terenowe związane z funkcjonowaniem zakładu przemysłowego</li> <li>- śnieżna kula „Czym charakteryzuje się przemysł Polski?”</li> <li>- zajęcia w terenie „Warunki rozwoju rolnictwa na Ziemi Kłodzkiej”</li> <li>- analiza dostępnych źródeł informacji i danych statystycznych</li> </ul>



Dział nauczania	Procedury osiągnięcia celów
Mój region – moja mała Ojczyzna	<ul style="list-style-type: none"> <li>- praca z mapami tematycznymi</li> <li>- praca z podręcznikiem</li> <li>- zajęcia w terenie „Walory przyrodnicze i kulturowe Ziemi Kłodzkiej”</li> <li>- prezentacja multimedialna wykonana przez uczniów, dotycząca atrakcji turystycznych swojej miejscowości</li> <li>- przygotowanie wystawy „Dziedzictwo przyrodnicze i kulturowe Ziemi Kłodzkiej”</li> </ul>

Cele MKKE, wynikające z profilu kształcenia zawodowego oraz z diagnozy lokalnych potrzeb na rynku pracy będą osiągnięte poprzez następujące działania:

1. Znajomość zasad etyki i kultury zawodu – zwracanie uwagi na postawy ucznia, rzetelność przygotowanych prezentacji, kulturę słowa, uprzejmość, łatwość w komunikowaniu się.
2. Wdrażanie do profesjonalnej obsługi turysty z zastosowaniem nowoczesnych technik pracy – stworzenie przez ucznia prezentacji multimedialnej na temat atrakcji turystycznych swojej miejscowości, która może stać się pomocnym źródłem informacji turystycznej, wykorzystanie Internetu do pozyskiwania informacji turystycznych, integrowanie wiadomości przedmiotowych.
3. Świadczenie usług turystycznych i rekreacyjnych – symulacyjne lekcje w terenie „Świadczenie usługi przewodnickiej”(praca z mapą lub planem miasta).

## 6.1. Metody nauczania

Preferowanymi metodami nauczania będą metody aktywizujące, angażujące ucznia w pracę, jak np. burza mózgów, debata „za i przeciw”, metoda projektów czy metaplan. Urozmaiceniem sposobu realizacji programu będą również metody eksponujące (pokaz, film, wystawa), praktyczne (ćwiczenia techniczne, rozwiązywanie zadań, obserwacja, wywiad) i programowe z użyciem podręcznika, komputera. Niewykluczone jest również wykorzystanie metod podających, np. pogadanki. Przykładem lekcji, podczas których uczeń będzie mógł wykorzystywać swoje kompetencje matematyczne są np.: „Mapa i jej elementy”, „Ruch obrotowy Ziemi”, „Cechy demograficzne społeczeństw”. Lekcje, podczas których uczeń będzie musiał wykazać się umiejętnością posługiwania się komputerem i rzutnikiem multimedialnym to np.: „Procesy dezintegracji na Świecie”, „Alternatywne źródła energii” czy „Atrakcje mojej miejscowości”.

## 6.2. Sposoby i techniki pracy na lekcji

Na realizację tego programu szczególnie wpłyną metody, w których uczeń może samodzielnie zdobywać wiedzę i na jej podstawie wyciągać wnioski, porównywać, odkrywać współzależności. Bardzo ważną rolę odgrywają zajęcia w terenie, podczas których uczeń na podstawie obserwacji bezpośredniej będzie miał okazję pogłębić swoją wiedzę i umiejętności. Duże znaczenie mają również metody aktywizujące takie jak: metaplan, śnieżna kula czy drzewo decyzyjne. Technika drzewa decyzyjnego pozwala w pogłębiony i systemowy sposób wypracowania własnego poglądu na dany temat. Jest cenną metodą, gdyż aktywizuje uczniów i kształci bardzo cenne umiejętności, takie jak słuchanie, wyrażanie własnych opinii, obrona własnego zdania, krytyczne myślenie, praca w grupie, podejmowanie decyzji i przewidywanie skutków podjętych decyzji. Mapa mentalna nazywana mapą myślową lub wyobrażeń jest metodą doskonale korelującą różne przedmioty, ponieważ wymaga przetworzenia informacji z różnych dziedzin wiedzy. Wartość tej metody podnosi niekonwencjonalne i ciekawe sformułowanie tematu. Burza mózgów, ze względu na możliwość spontanicznego zgłaszania najbardziej śmiałych pomysłów wyzwala twórcze myślenie, stwarza atmosferę współzawodnictwa.

## 6.3. Strategie uczenia się

W realizacji tego programu dużą rolę odgrywają strategie: problemowa, asocjacji wiedzy, emocjonalne przeżycie i operacyjna. Strategia problemowa znajdzie zastosowanie, gdy będziemy chcieli rozbudować zdolności poznawcze i zainteresowania uczącego się. Zadaniem nauczyciela jest organizowanie wówczas procesu uczenia przez stawianie problemów możliwych do rozwiązania poprzez odpowiedni dobór narzędzi oraz budowanie problemów w oparciu o rzeczywistość. Nie wszystkie treści można jednak realizować stosując strategię problemową, ze względu na to, że uczeń powinien wykorzystywać wcześniej nabyte umiejętności do rozwiązania problemu. Uzupełnieniem tej strategii będzie więc strategia asocjacji wiedzy, stosowana wówczas, gdy wiadomo, że samodzielne dochodzenie do wiedzy byłoby zbyt trudne lub nieosiągalne z powodu braku dostępu do źródeł informacji. Strategia ta będzie służyła do poznawania nowych treści przy pomocy wyjaśnień, opisów i przykładów. Strategia operacyjna z kolei ma na celu rozwijanie umiejętności i nawyków poprzez działania. Do jej realizacji będą więc służyły ćwiczenia praktyczne np. praca z mapą w terenie oraz zadania ułatwiające przeniesienie teorii na grunt zawodowy. Strategia emocjonalne przeżycie jest strategią opartą na aktywnym uczeniu. Zastosowanie mają w niej wszystkie metody aktywizujące, których celem będzie wzbudzanie motywacji poprzez działanie na sferę emocjonalną ucznia. Stosowana będzie przy kształtowaniu sądów, wychowaniu do wartości, skutecznym zapamiętywaniu.

## 6.4. Przykładowy scenariusz/e lekcji

**Temat lekcji:** Trzęsienia ziemi.

**Kompetencje matematyczne podstawowe kompetencje naukowo-techniczne:**

**Wiedza:**

- zna podstawowe pojęcia naukowe,
- zna główne zasady rządzące naturą.

**Umiejętności:**

- potrafi wykorzystać istniejący zasób wiedzy do wyjaśniania świata przyrody,
- potrafi wykorzystać korelacje międzyprzedmiotowe do w celu formułowania pytań i wyciągania wniosków.

**Postawy:** świadomość zagrożeń związanych z życiem w rejonach aktywnych sejsmicznie.

**Cele operacyjne:**

**Uczeń potrafi:**

- potrafi wykazać różnice między epicentrum a hipocentrum,
- potrafi ocenić wpływ trzęsień ziemi na środowisko przyrodnicze i życie człowieka,
- wyjaśnić pojęcia trzęsienia ziemi, epicentrum, hipocentrum,
- wskazać na mapie obszary sejsmiczne, pen sejsmiczne i asejsmiczne,
- wskazać zależność między ruchami płyt litosfery i trzęsieniami ziemi,
- wymienić inne przyczyny trzęsień ziemi, niż ruchy płyt litosfery,
- opisać skutki tego zjawiska i skalę trzęsienia na podstawie skali Mercallego lub Richterra,
- wymienić najtragiczniejsze w skutkach trzęsienia ziemi.

**Środki dydaktyczne:** podręczniki, atlasy geograficzne, zdjęcia, prezentacja multimedialna, mapa fizyczna Świata.

**Metody i formy pracy:** Prezentacja ucznia, pogadanka po prezentacji, praca z atlasem geograficznym, korzystanie ze źródeł informacji.

**Przebieg lekcji:**

1. Przywitanie z uczniami. Część organizacyjno-porządkowa.
2. Podanie celów oraz tematu lekcji. Przedstawienie organizacji i przebiegu zajęć.

3. Powtórzenie wiadomości o budowie skorupy ziemskiej. (Wraz z uczniami przypominamy wiadomości dotyczące budowy skorupy ziemskiej i konsekwencji takiej budowy).
4. Prezentacja ucznia i ocena jego pracy. (Wyznaczony na poprzedniej lekcji uczeń przedstawia przygotowaną przez siebie prezentację multimedialną dotyczącą podstawowych pojęć związanych z trzęsieniem ziemi, przyczynami powstawania zjawisk trzęsienia ziemi, miejscami występowania tego procesu, skutków, jakie wywołuje to zjawisko w przyrodzie i życiu człowieka oraz najtragiczniejszych w skutkach trzęsieniach ziemi).
5. Pogadanka na forum klasy. (Po prezentacji przeprowadzona zostaje pogadanka sprawdzająca oraz ocena pracy ucznia).
  - a) Jakie poznaliście przyczyny trzęsień ziemi?
  - b) Jaki jest związek między budową skorupy ziemskiej a występowaniem trzęsień ziemi?
  - c) Proszę podać przykłady obszarów sejsmicznych, asejsmicznych, pensejsmicznych.
  - d) Jaka jest różnica między epicentrum a hipocentrum?
  - e) Czym różni się skala Richterra od skali Merkalllego?
6. Zadanie pracy domowej – zeszyt ćwiczeń strona 67 zadanie nr 5 i 6.
7. Pożegnanie z klasą

## **MATERIAŁ NAUCZANIA**

### **7.1. Treści nauczania określone w podstawie programowej**

1. Korzystanie z różnorodnych źródeł informacji geograficznej.
2. Funkcjonowanie systemu przyrodniczego Ziemi – zjawiska, procesy, wzajemne zależności, zmienność środowiska w przestrzeni i czasie, między innymi zmiany pogody i ich prognozowanie, klęski żywiołowe. Równowaga ekologiczna.
3. Funkcjonalne i przestrzenne powiązania oraz wzajemne zależności w systemie człowiek – przyroda – gospodarka. Typy gospodarowania w środowisku i ich następstwa na wybranych przykładach (stref, kontynentów, krajów), ze szczególnym uwzględnieniem Polski.
4. Przyczyny i skutki nierównomiernego rozmieszczenia ludności na Ziemi.

5. Problemy demograficzne społeczeństw (ze szczególnym uwzględnieniem Polski). Współczesne migracje ludności. Procesy przekształcania sieci osadniczej (wielkie miasta, suburbia, wyludnianie się terenów wiejskich).

6. Świat w fazie przemian społecznych, gospodarczych i politycznych. Modernizacja, restrukturyzacja, globalizacja. Biedni i bogaci współczesnego świata.

7. Konflikty zbrojne i inne zagrożenia społeczno-ekonomiczne. Procesy przechodzenia od izolacji do integracji; współpraca między społecznościami; proces integracji i dezintegracji w Europie (ze szczególnym uwzględnieniem roli Polski); euroregiony i miasta (gminy) „bliźniacze” jako przykład współpracy międzynarodowej na szczeblu regionalnym i lokalnym.

8. Możliwość rozwoju turystyki i rekreacji wynikające z uwarunkowań i następstw przyrodniczych, społeczno-ekonomicznych i kulturowych.

## **7.2. Zakres tematyczny**

Każdy z tematów poszczególnych zakresów odpowiada jednostce lekcyjnej. Zaleca się jednak poświęcenie dodatkowych godzin, w ramach np. Koła geograficznego lub zajęć wyrównawczych, na poszerzenie wiadomości dla szczególnie zainteresowanych geografią lub ewentualne wyrównywanie zaległości.

### **7.2.1. Mapa obrazem przestrzeni geograficznej**

1. Geografia jako nauka.
2. Źródła informacji geograficznej.
3. Mapa i jej elementy.
4. Plan miasta – zajęcia terenowe.
5. Ćwiczenia z mapą poziomicową.
6. Utrwalenie wiadomości – mapa obrazem przestrzeni geograficznej.

### **7.2.2. Ziemia we Wszechświecie**

1. Budowa Układu Słonecznego.
2. Ruch obiegowy Ziemi.
3. Ruch obrotowy Ziemi.
4. Utrwalenie wiadomości Ziemia we Wszechświecie.

### **7.2.3. Atmosfera**

1. Budowa atmosfery i czynniki decydujące zróżnicowaniu temperatury powietrza.
2. Jak powstają opady i osady atmosferyczne?
3. Ciśnienie atmosferyczne. Ogólna cyrkulacja atmosfery.
4. Strefy klimatyczne Ziemi.
5. Ćwiczenia z mapą synoptyczną.
6. Utrwalenie wiadomości związanych z atmosferą.

### **7.2.4. Hydrosfera**

1. Elementy obiegu wody w przyrodzie.
2. Wody mórz i oceanów.
3. Wody powierzchniowe i podziemne.
4. Formy występowania lodu na Ziemi.
5. Powtórzenie wiadomości – hydrosfera.

### **7.2.5. Procesy endogeniczne**

1. Budowa i właściwości wnętrza Ziemi.
2. Minerale i skały.
3. Ruchy górotwórcze.
4. Trzęsienia Ziemi.
5. Plutonizm i wulkanizm.
6. Podział dziejów Ziemi. Formy ukształtowania terenu.
7. Powtórzenie wiadomości – procesy endogeniczne.

### **7.2.6. Procesy egzogeniczne**

1. Wietrzenie i grawitacyjne ruchy masowe.
2. Rzeźbotwórcza działalność wód płynących.
3. Krasowienie.
4. Rzeźbotwórcza działalność lodowców.
5. Rzeźbotwórcza działalność wiatru.
6. Rzeźbotwórcza działalność fal morskich.
7. Utrwalenie wiadomości – procesy egzogeniczne.

### **7.2.7. Pedosfera i biosfera**

1. Powstawanie i budowa warstwy glebowej.
2. Gleby strefowe i strefowe.
3. Zróżnicowanie szaty roślinnej na Ziemi.
4. Środowisko przyrodnicze jako system.
5. Wpływ środowiska przyrodniczego na życie człowieka.
6. Utrwalenie wiadomości dotyczących pedosfery i biosfery.

### **7.2.8. Demografia i osadnictwo**

1. Rozwój ludnościowy świata.
2. Przyczyny nierównomiernego rozmieszczenia ludności świata.
3. Cechy demograficzne społeczeństw.
4. Migracje – przyczyny i konsekwencje.
5. Fizjonomiczne typy miast i sieć osadnicza.
6. Zróżnicowanie procesów urbanizacji.
7. Utrwalenie wiadomości – demografia i osadnictwo.

### **7.2.9. Rolnictwo**

1. Przyrodnicze czynniki decydujące o rozwoju rolnictwa.
2. Pozaprzyrodnicze czynniki decydujące o rozwoju rolnictwa.
3. Typy gospodarki rolnej na świecie.
4. Gospodarcze znaczenie mórz i oceanów.
5. Rolnictwo – problem wyżywienia ludności świata.
6. Utrwalenie wiadomości dotyczących rolnictwa.

### **7.2.10. Przemysł i energetyka**

1. Produkcja energii elektrycznej na świecie.
2. Współczesne problemy energetyki światowej.
3. Energetyka alternatywna.
4. Czynniki lokalizacji przemysłu.
5. Główne okręgi przemysłowe świata.
6. Powtórzenie wiadomości – przemysł i energetyka.

### **7.2.11. Usługi**

1. Usługi na świecie.
2. Rozwój turystyki światowej.
3. Rodzaje łączności i transportu na świecie.
4. Utrwalenie wiadomości dotyczących usług.

### **7.2.12. Przemiany polityczne na świecie**

1. Przyczyny nierównomiernego rozwoju gospodarczego państw świata.
2. Procesy dezintegracji na świecie.
3. Terroryzm i jego współczesne oblicze.
4. Organizacje integracyjne na świecie.
5. Unia Europejska.
6. Globalizacja – za i przeciw.
7. Powtórzenie wiadomości o przemianach politycznych na świecie.

### **7.2.13. Zróżnicowanie środowiska przyrodniczego Polski**

1. Położenie Polski w Europie.
2. Cechy rzeźby Polski.
3. Warunki klimatyczne Polski.
4. Sieć hydrograficzna i warunki wodne Polski.
5. Morze Bałtyckie.
6. Warunki glebowe i formacje roślinne Polski.
7. Ochrona środowiska w Polsce.
8. Powtórzenie wiadomości – zróżnicowanie środowiska przyrodniczego Polski.

### **7.2.14. Ludność Polski**

1. Cechy rozmieszczenia ludności Polski.
2. Cechy demograficzne ludności Polski.
3. Sieć osadnicza i procesy urbanizacyjne.
4. Utrwalenie wiadomości – ludność Polski.



### **7.2.15. Gospodarka Polski**

1. Cechy rolnictwa Polski.
2. Polska energetyka i jej rozwój.
3. Przemysł Polski.
4. Rozwój usług w Polsce.
5. Łączność i transport w Polsce.
6. Regiony turystyczne Polski.
7. Utrwalenie wiadomości związanych z gospodarką Polski.

### **7.2.16. Mój region – moja mała Ojczyzna**

1. Położenie geograficzne Ziemi Kłodzkiej.
2. Bogactwo przyrodnicze Ziemi Kłodzkiej.
3. Krajobrazy kulturowe na Ziemi Kłodzkiej.
4. Atrakcje mojej miejscowości.
5. Rozwój turystyki na Ziemi Kłodzkiej.
6. Powtórzenie wiadomości – Ziemia Kłodzka.

## **OCZEKIWANE OSIĄGNIĘCIA UCZNIĄ**

Praca z uczniami przyczyni się do rozwoju ich zdolności i zainteresowań, rozwinię ich umiejętności samokształcenia, pobudzi do samodzielnego działania i własnej inwencji twórczej. Skutkiem tej pracy będzie popularyzacja geografii i turystyki. W podręcznikach, encyklopediach czy zbiorach zadań uczniowie nauczą się szukać potrzebnych informacji z różnych dziedzin nauki. Będą przygotowani do radzenia sobie z trudnościami, z jakimi mogą się spotkać podczas konkursów, egzaminów i w życiu codziennym. Nauczyciel będzie pełnił rolę inspirującą i motywującą do pracy. Umożliwi to uczniom różnorodne spojrzenie na problem, wyrażanie własnych sądów, pomysłów i sposobów rozwiązywania zadań złożonych. Poniższe tabele przedstawiają wiedzę umiejętności i postawy, które uczeń będzie mógł nabyć w ramach realizowanego programu nauczania. Literką „P” oznaczono podstawowe wymagania programowe, które wymagane są do osiągnięcia oceny dopuszczającej lub dostatecznej, natomiast symbolem „PP” zaznaczono wymagania programowe ponadpodstawowe, których przyswojenie umożliwi uczniowi otrzymanie wyższych ocen.

## 8.1. Wiedza

ROZDZIAŁ/ TEMAT	WIADOMOŚCI
<p><b>Mapa obrazem przestrzeni geograficznej</b></p> <p>1. Geografia jako nauka.</p> <p>2. Źródła informacji geograficznej</p> <p>3. Mapa i jej elementy.</p> <p>4. Plan miasta – zajęcia terenowe.</p>	<p><b>Uczeń:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna elementy środowiska geograficznego „P”</li> <li>– rozumie i wykazuje zależność między elementami środowiska geograficznego, „PP”</li> <li>– zna podział nauk geograficznych „P”</li> <li>– zna obecnie dostępne źródła informacji geograficznej „P”</li> <li>– zna główne cechy i elementy mapy „P”</li> <li>– zna metody kartograficznego przedstawiania zjawisk „P”</li> <li>– zna rodzaje map i ich zastosowanie „P”</li> <li>– zna zastosowanie map i planów miast „P”</li> </ul>
<p><b>Ziemia we Wszechświecie</b></p> <p>1. Budowa Układu Słonecznego.</p> <p>2. Ruch obiegowy Ziemi.</p> <p>3. Ruch obrotowy Ziemi.</p>	<p><b>Uczeń:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna budowę Wszechświata „P”</li> <li>– zna budowę Układu Słonecznego „P”</li> <li>– zna cechy ruchu obiegowego Ziemi „P”</li> <li>– zna następstwa ruchu obiegowego Ziemi i jego wpływ na życie człowieka i środowisko „PP”</li> <li>– zna różnicę między kalendarzem juliańskim a gregoriańskim „PP”</li> <li>– zna cechy ruchu obrotowego Ziemi „P”</li> <li>– zna następstwa ruchu obrotowego Ziemi i jego wpływ na życie człowieka i środowisko „PP”</li> </ul>

ROZDZIAŁ/ TEMAT	WIADOMOŚCI
<p><b>Atmosfera</b></p> <p>1. Budowa atmosfery i czynniki decydujące zróżnicowaniu temperatury powietrza.</p> <p>2. Jak powstają opady i osady atmosferyczne?</p> <p>3. Ciśnienie atmosferyczne. Ogólna cyrkulacja atmosfery.</p> <p>4. Strefy klimatyczne Ziemi.</p>	<p><b>Uczeń:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna skład chemiczny i budowę pionową atmosfery „P”</li> <li>– zna czynniki kształtujące temperaturę powietrza „P”</li> <li>– zna rozkład temperatury na kuli ziemskiej „P”</li> <li>– wie jak powstają chmury, opady i osady atmosferyczne „P”</li> <li>– wymienia rodzaje opadów i osadów atmosferycznych „P”</li> <li>– zna rozkład opadów na kuli ziemskiej „P”</li> <li>– zna rozkład ciśnienia atmosferycznego na kuli ziemskiej „P”</li> <li>– zna schemat krążenia powietrza „P”</li> <li>– zna rodzaje wiatrów i obszary ich występowania „P”</li> <li>– zna rodzaje frontów atmosferycznych „P”</li> <li>– zna i rozumie różnicę między pogodą a klimatem „P”</li> <li>– przedstawia zasięg stref klimatycznych i głównych typów klimatu „P”</li> </ul>
<p><b>Hydrosfera</b></p> <p>1. Elementy obiegu wody w przyrodzie.</p> <p>2. Wody mórz i oceanów.</p> <p>3. Wody powierzchniowe i podziemne.</p> <p>4. Formy występowania lodu na Ziemi.</p>	<p><b>Uczeń:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna etapy obiegu wody w przyrodzie „P”</li> <li>– zna przyczyny i rodzaje ruchów wody morskiej „P”</li> <li>– rozumie mechanizm różnych ruchów wody morskiej „PP”</li> <li>– zna cechy wód powierzchniowych i podziemnych „P”</li> <li>– zna przyczyny powodzi „P”</li> <li>– rozumie potrzebę racjonalnego korzystania z zasobów wody pitnej „PP”</li> <li>– zna przyczyny powstawania lodowców „P”</li> <li>– zna rozmieszczenie lodowców i lądolodów na Ziemi „P”</li> <li>– wie gdzie na Ziemi występuje wieczna zmarzlina „P”</li> </ul>

ROZDZIAŁ/ TEMAT	WIADOMOŚCI
<p><b>Procesy endogeniczne</b></p> <p>1. Budowa i właściwości wnętrza Ziemi.</p> <p>2. Minerale i skały.</p> <p>3. Ruchy górotwórcze.</p> <p>4. Trzęsienia Ziemi.</p> <p>5. Plutonizm i wulkanizm.</p> <p>6. Podział dziejów Ziemi. Formy ukształtowania terenu.</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna budowę wnętrza Ziemi „P”</li> <li>- zna założenia teorii tektoniki płyt litosfery „P”</li> <li>- zna klasyfikację skał „P”</li> <li>- zna właściwości fizyczne minerałów „P”</li> <li>- zna przyczyny powstawania gór „P”</li> <li>- zna orogenezy i góry, które powstały w poszczególnych orogenezach „PP”</li> <li>- zna przyczyny i skutki występowania trzęsień ziemi „P”</li> <li>- zna obszary występowania trzęsień ziemi „P”</li> <li>- zna przyczyny i skutki powstawania zjawisk wulkanicznych „P”</li> <li>- zna budowę i rodzaje wulkanów „P”</li> <li>- zna podział dziejów Ziemi na ery i okresy „P”</li> <li>- zna formy ukształtowania lądów i dna oceanów „P”</li> </ul>
<p><b>Procesy egzogeniczne</b></p> <p>1. Wietrzenie i grawitacyjne ruchy masowe.</p> <p>2. Rzeźbotwórcza działalność wód płynących.</p> <p>3. Krasowienie.</p> <p>4. Rzeźbotwórcza działalność lodowców.</p> <p>5. Rzeźbotwórcza działalność wiatru.</p> <p>6. Rzeźbotwórcza działalność fal morskich.</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna rodzaje wietrzenia „P”</li> <li>- zna formy powstałe na skutek wietrzenia „P”</li> <li>- zna rodzaje grawitacyjnych ruchów masowych „P”</li> <li>- zna pojęcia związane z rzeźbotwórczą działalnością rzeki „P”</li> <li>- zna etapy i skutki rzeźbotwórczej działalności wód płynących „P”</li> <li>- zna czynniki warunkujące rozwój procesów krasowych „P”</li> <li>- zna formy krasu powierzchniowego i podziemnego „P”</li> <li>- zna etapy i skutki działalności rzeźbotwórczej lodowców „P”</li> <li>- zna formy rzeźby polodowcowej „P”</li> <li>- zna przyczyny i skutki budującej i niszczącej działalności wiatru „P”</li> <li>- zna formy związane z rzeźbotwórczą działalnością wiatru „P”</li> <li>- zna etapy i skutki rzeźbotwórczej działalności fal morskich „P”</li> <li>- zna typy wybrzeży „P”</li> </ul>

ROZDZIAŁ/ TEMAT	WIADOMOŚCI
<p><b>Pedosfera i biosfera</b></p> <p>1. Powstawanie i budowa warstwy glebowej.</p> <p>2. Gleby strefowe i strefowe.</p> <p>3. Zróżnicowanie szaty roślinnej na Ziemi.</p> <p>4. Środowisko przyrodnicze jako system.</p> <p>5. Wpływ środowiska przyrodniczego na życie człowieka.</p>	<p><b>Uczeń:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna etapy procesu glebotwórczego „P”</li> <li>– zna budowę profilu glebowego „P”</li>   <li>– zna typy gleb strefowych występujące na kuli ziemskiej „P”</li> <li>– zna typy gleb strefowych występujące na kuli ziemskiej „P”</li>   <li>– zna cechy formacji roślinnych występujących na kuli ziemskiej „P”</li> <li>– zna rozmieszczenie formacji roślinnych na kuli ziemskiej „PP”</li>   <li>– zna powiązania między różnymi elementami środowiska przyrodniczego „P”</li> <li>– zna skutki działalności człowieka w środowisku przyrodniczym „PP”</li> <li>– zna kierunki działań podejmowane przez człowieka w celu ochrony środowiska „PP”</li>   <li>– zna przyrodnicze uwarunkowania działalności gospodarczej człowieka „PP”</li> </ul>

ROZDZIAŁ/ TEMAT	WIADOMOŚCI
<p><b>Demografia i osadnictwo</b></p> <p>1. Rozwój ludnościowy świata.</p> <p>2. Przyczyny nierównomiernego rozmieszczenia ludności świata.</p> <p>3. Cechy demograficzne społeczeństw.</p> <p>5. Migracje – przyczyny i konsekwencje</p> <p>6. Fizjonomiczne typy miast i sieć osadnicza.</p> <p>7. Zróżnicowanie procesów urbanizacji.</p>	<p><b>Uczeń:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna model rozwoju demograficznego „P”</li> <li>– zna przykłady społeczeństw znajdujących się w różnych fazach rozwoju demograficznego „P”</li> <li>– zna przyczyny nierównomiernego rozmieszczenia ludności na Ziemi „P”</li> <li>– zna pojęcia: ekumena, anekumena, subekumena „P”</li> <li>– zna obszary o największej i najmniejszej gęstości zaludnienia „P”</li> <li>– zna cechy struktury demograficznej (wieku, płci, zawodowej itp.) ludności świata „P”</li> <li>– zna przyczyny i następstwa ujemnego przyrostu naturalnego i eksplozji demograficznej „P”</li> <li>– zna przyczyny migracji „P”</li> <li>– zna rodzaje migracji „P”</li> <li>– zna główne kierunki migracji na świecie „P”</li> <li>– zna główne formy układów osadniczych „P”</li> <li>– zna fizjonomiczne typy miast „P”</li> <li>– zna procesy urbanizacyjne „P”</li> <li>– zna cechy urbanizacji w krajach wysokorozwiniętych rozwijających się „P”</li> <li>– zna zagrożenia dla środowiska i zdrowia człowieka wynikające z nadmiernej urbanizacji „PP”</li> </ul>

ROZDZIAŁ/ TEMAT	WIADOMOŚCI
<p><b>Rolnictwo</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przyrodnicze czynniki decydujące o rozwoju rolnictwa.</li> <li>2. Pozaprzyrodnicze czynniki decydujące o rozwoju rolnictwa.</li> <li>3. Typy gospodarki rolnej na świecie.</li> <li>4. Gospodarcze znaczenie mórz i oceanów.</li> <li>5. Rolnictwo – problem wyżywienia ludności świata.</li> </ol>	<p><b>Uczeń:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna przyrodnicze czynniki warunkujące rozwój rolnictwa „P”</li> <li>– zna obszary o sprzyjających i niekorzystnych warunkach przyrodniczych dla rozwoju rolnictwa „P”</li> <li>– zna pozaprzyrodnicze czynniki warunkujące rozwój rolnictwa „P”</li> <li>– zna cechy rolnictwa intensywnego i ekstensywnego „P”</li> <li>– zna rolę gospodarki morskiej „P”</li> <li>– zna przyrodnicze i gospodarcze uwarunkowania lokalizacji portów morskich „P”</li> <li>– zna zróżnicowanie poziomu wyżywienia ludności świata „P”</li> <li>– zna przyczyny występowania głodu na świecie „P”</li> </ul>
<p><b>Przemysł i energetyka</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Produkcja energii elektrycznej na świecie.</li> <li>2. Współczesne problemy energetyki światowej.</li> <li>3. Energetyka alternatywna.</li> <li>4. Czynniki lokalizacji przemysłu.</li> <li>5. Główne okręgi przemysłowe świata.</li> </ol>	<p><b>Uczeń:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna główne źródła energii „P”</li> <li>– zna tendencje zachodzące bilansie energetycznym świata „P”</li> <li>– zna kierunki rozwoju energetyki w różnych rejonach świata „PP”</li> <li>– zna przyczyny zróżnicowania poziomu produkcji energii elektrycznej na świecie „P”</li> <li>– wie, z jakimi problemami boryka się światowa energetyka „P”</li> <li>– zna alternatywne źródła energii „P”</li> <li>– wie, jakie alternatywne źródła energii wykorzystywane są na Ziemi Kłodzkiej „PP”</li> <li>– zna etapy rozwoju przemysłu na świecie „P”</li> <li>– zna czynniki przyrodnicze i pozaprzyrodnicze decydujące o lokalizacji przemysłu „P”</li> <li>– zna rozmieszczenie głównych okręgów przemysłowych świata „P”</li> </ul>

ROZDZIAŁ/ TEMAT	WIADOMOŚCI
<p><b>Usługi</b></p> <p>1. Usługi na świecie.</p> <p>2. Rozwój turystyki światowej.</p> <p>3. Rodzaje łączności i transportu na świecie.</p>	<p><b>Uczeń:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna podział usług „P”</li> <li>– zna rolę usług w gospodarce „P”</li> <li>– zna rolę turystyki w gospodarce „P”</li> <li>– zna przyczyny i skutki rozwoju turystyki na świecie „PP”</li> <li>– zna walory turystyczne wybranych regionów świata „P”</li> <li>– zna wpływ turystyki na środowisko przyrodnicze „P”</li> <li>– zna przemiany zachodzące w komunikacji „P”</li> <li>– zna nowoczesne systemy telekomunikacji „P”</li> </ul>
<p><b>Przemiany polityczne na świecie</b></p> <p>1. Przyczyny nierównomiernego rozwoju gospodarczego państw świata.</p> <p>2. Procesy dezintegracji na świecie.</p> <p>3. Terroryzm i jego współczesne oblicze.</p> <p>4. Organizacje integracyjne na świecie.</p> <p>5. Unia Europejska.</p> <p>6. Globalizacja – za i przeciw.</p>	<p><b>Uczeń:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna problemy ekonomiczne, gospodarcze i społeczne krajów wysokorozwiniętych i rozwijających się „P”</li> <li>– zna mierniki rozwoju gospodarczego „P”</li> <li>– zna przyczyny konfliktów zbrojnych i politycznych na świecie „P”</li> <li>– zna rolę ONZ w zapobieganiu konfliktom zbrojnym „PP”</li> <li>– zna najważniejsze organizacje terrorystyczne na świecie „P”</li> <li>– zna działania międzynarodowe zmierzające do likwidacji terroryzmu „P”</li> <li>– zna główne ugrupowania integracyjne na świecie i ich cele „P”</li> <li>– zna etapy integracji krajów UE „P”</li> <li>– zna zasady współpracy krajów członkowskich UE „P”</li> <li>– wie, czym jest globalizacja „P”</li> <li>– zna główne postulaty zwolenników i przeciwników globalizacji „P”</li> </ul>



ROZDZIAŁ/ TEMAT	WIADOMOŚCI
<p><b>Zróżnicowanie środowiska przyrodniczego Polski</b></p> <p>1. Położenie Polski w Europie.</p> <p>2. Cechy rzeźby Polski.</p> <p>3. Warunki klimatyczne Polski.</p> <p>4. Sieć hydrograficzna i warunki wodne Polski.</p> <p>5. Morze Bałtyckie.</p> <p>6. Warunki glebowe i formacje roślinne Polski.</p> <p>7. Ochrona środowiska w Polsce.</p>	<p><b>Uczeń:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna położenie geopolityczne Polski „P”</li> <li>– zna cechy rzeźby Polski „P”</li> <li>– zna główne typy krajobrazu naturalnego Polski „P”</li> <li>– zna budowę geologiczną Polski „P”</li> <li>– zna czynniki kształtujące klimat Polski „PP”</li> <li>– zna charakterystyczne cechy klimatu Polski „P”</li> <li>– zna główne cechy sieci hydrograficznej Polski „P”</li> <li>– zna przyczyny powodzi w Polsce „P”</li> <li>– zna walory gospodarczego wykorzystania rzek i jezior (z uwzględnieniem rozwoju turystyki) „PP”</li> <li>– zna właściwości fizyczne i chemiczne wód Morza Bałtyckiego „PP”</li> <li>– zna walory przyrodnicze Morza Bałtyckiego wpływające na rozwój turystyki „P”</li> <li>– zna główne miejscowości turystyczne leżące w obrębie wybrzeża „P”</li> <li>– zna rozmieszczenie głównych typów gleb w Polsce „P”</li> <li>– zna rozmieszczenie głównych formacji roślinnych w Polsce „P”</li> <li>– zna formy ochrony przyrody w Polsce „PP”</li> <li>– zna główne problemy ekologiczne Polski i ich przyczyny „P”</li> </ul>
<p><b>Ludność Polski</b></p> <p>1. Cechy rozmieszczenia ludności Polski.</p> <p>2. Cechy demograficzne ludności Polski.</p> <p>3. Sieć osadnicza i procesy urbanizacyjne.</p>	<p><b>Uczeń:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna zróżnicowanie gęstości zaludnienia Polski i jego przyczyny „P”</li> <li>– zna przyczyny i kierunki migracji Polaków „P”</li> <li>– zna cechy struktury demograficznej społeczeństwa polskiego (płeć, wykształcenie, skład narodowościowy i wyznaniowy, itp.) „P”</li> <li>– zna współczesne procesy osadnicze i urbanizacyjne „P”</li> <li>– zna główne typy fizjonomiczne miast i typy wsi występujących w Polsce „P”</li> </ul>

ROZDZIAŁ/ TEMAT	WIADOMOŚCI
<p><b>Gospodarka Polski</b></p> <p>1. Cechy rolnictwa Polski.</p> <p>2. Polska energetyka i jej rozwój.</p> <p>3. Przemysł Polski.</p> <p>4. Rozwój usług w Polsce.</p> <p>5. Łączność i transport w Polsce.</p> <p>6. Regiony turystyczne Polski.</p>	<p><b>Uczeń:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna przyrodnicze i pozaprzyrodnicze czynniki warunkujące rozwój rolnictwa Polski „P”</li> <li>– zna cechy rolnictwa polskiego „P”</li> <li>– zna obszary występowania w Polsce surowców energetycznych „P”</li> <li>– zna stan i problemy polskiej energetyki „P”</li> <li>– zna kierunki rozwoju polskiej energetyki „PP”</li> <li>– zna okresy rozwoju przemysłu w Polsce „P”</li> <li>– zna strukturę gałęziową przemysłu Polski „P”</li> <li>– zna rozmieszczenie głównych okręgów i ośrodków przemysłowych „P”</li> <li>– zna wpływ usług, w tym turystyki na rozwój gospodarczy kraju „P”</li> <li>– zna rodzaje łączności „P”</li> <li>– zna główne środki transportu polskiego i jego cechy „P”</li> <li>– zna różne klasyfikacje na regiony turystyczne Polski „PP”</li> <li>– zna walory turystyczne Polski „P”</li> </ul>
<p><b>Mój region – moja mała Ojczyzna</b></p> <p>1. Położenie geograficzne Ziemi Kłodzkiej.</p> <p>2. Bogactwo przyrodnicze Ziemi Kłodzkiej.</p> <p>3. Krajobrazy kulturowe na Ziemi Kłodzkiej.</p> <p>4. Atrakcje mojej miejscowości.</p> <p>5. Rozwój turystyki na Ziemi Kłodzkiej.</p>	<p><b>Uczeń:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zna położenie geograficzne Ziemi Kłodzkiej „P”</li> <li>– zna walory przyrodnicze Ziemi Kłodzkiej „P”</li> <li>– zna typy krajobrazów kulturowych występujących na Ziemi Kłodzkiej „P”</li> <li>– zna historię, zabytki miejscowości, w której mieszka „PP”</li> <li>– zna walory przyrodnicze miejscowości, w której mieszka „P”</li> <li>– zna główne atrakcje turystyczne Ziemi Kłodzkiej „P”</li> <li>– zna kierunki rozwoju Ziemi Kłodzkiej „PP”</li> </ul>

## 8.2. Umiejętności

ROZDZIAŁ/ TEMAT	UMIEJĘTNOŚCI
<p><b>Mapa obrazem przestrzeni geograficznej</b>            1. Geografia jako nauka.</p> <p>2. Źródła informacji geograficznej.</p> <p>3. Mapa i jej elementy.</p> <p>4. Plan miasta – zajęcia terenowe.</p>	<p><b>Uczeń:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– potrafi zaplanować i przeprowadzić proste obserwacje geograficzne „P”</li> <li>– potrafi opracować i zaprezentować wyniki obserwacji „PP”</li> <li>– potrafi interpretować wyniki obserwacji „PP”</li> <li>– potrafi korzystać z różnych źródeł informacji geograficznych „P”</li> <li>– potrafi dokonywać obliczeń posługując się skalą mapy „PP”</li> <li>– potrafi interpretować treść mapy, planu „P”</li> <li>– potrafi posługiwać się mapą w terenie „PP”</li> </ul>
<p><b>Ziemia we Wszechświecie.</b>            1. Budowa Układu Słonecznego.            2. Ruch obiegowy Ziemi.</p> <p>3. Ruch obrotowy Ziemi.</p>	<p><b>Uczeń:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– potrafi obliczyć kąt padania promieni słonecznych w pierwszych dniach pór roku „P”</li> <li>– potrafi obliczyć szerokość geograficzną znając kąt padania promieni słonecznych „P”</li> <li>– potrafi obliczać różnice czasu i czas słoneczny dowolnego miejsca na Ziemi „PP”</li> </ul>

ROZDZIAŁ/ TEMAT	UMIEJĘTNOŚCI
<p><b>Atmosfera</b></p> <p>1. Budowa atmosfery i czynniki decydujące o zróżnicowaniu temperatury powietrza.</p> <p>2. Jak powstają opady i osady atmosferyczne?</p> <p>3. Ciśnienie atmosferyczne. Ogólna cyrkulacja atmosfery.</p> <p>4. Strefy klimatyczne Ziemi.</p>	<p><b>Uczeń:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– potrafi obliczać temperaturę powietrza na różnych wysokościach, przyjmując gradient suchoadiabaticzny i wilgotnoadiabaticzny „P”</li> <li>– potrafi obliczać amplitudę temperatury oraz średnią temperaturę powietrza „P”</li> <li>– potrafi wyjaśnić warunki powstawania opadów „PP”</li> <li>– potrafi obliczać roczną sumę opadów atmosferycznych „P”</li> <li>– potrafi rozpoznać produkty kondensacji pary wodnej na podstawie obserwacji bezpośredniej i pośredniej „PP”</li> <li>– potrafi wyjaśnić rozkład stałych ośrodków ciśnienia „P”</li> <li>– potrafi wyjaśnić przyczyny powstawania zaburzeń cyrkulacyjnych „PP”</li> <li>– potrafi czytać i interpretować mapy klimatyczne „PP”</li> <li>– potrafi scharakteryzować poszczególne typy klimatów, korzystając z diagramów klimatycznych „PP”</li> <li>– potrafi wyjaśnić przyczyny i skutki klęsk żywiołowych wywołanych zjawiskami atmosferycznymi „PP”</li> </ul>
<p><b>Hydrosfera</b></p> <p>1. Elementy obiegu wody w przyrodzie.</p> <p>2. Wody mórz i oceanów.</p> <p>3. Wody powierzchniowe i podziemne.</p> <p>4. Formy występowania lodu na Ziemi.</p>	<p><b>Uczeń:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– potrafi przedstawić na rysunku etapy krążenia wody w przyrodzie „P”</li> <li>– potrafi wyjaśnić mechanizm powstawania ruchów wody morskiej „PP”</li> <li>– potrafi rozpoznać typy mórz „P”</li> <li>– potrafi rozpoznać genetyczne typy jezior, ustroje rzeczne „P”</li> <li>– potrafi wyjaśnić przyczyny powodzi i wskazać obszary ich występowania na kuli ziemskiej „PP”</li> </ul>

ROZDZIAŁ/ TEMAT	UMIEJĘTNOŚCI
<p><b>Procesy endogeniczne</b></p> <p>1. Budowa i właściwości wnętrza Ziemi.</p> <p>.</p> <p>2. Minerale i skały.</p> <p>3. Ruchy górotwórcze.</p> <p>4. Trzęsienia Ziemi.</p> <p>5. Plutonizm i wulkanizm.</p> <p>6. Podział dziejów Ziemi. Formy ukształtowania terenu.</p>	<p><b>Uczeń:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– potrafi wyjaśnić rozmieszczenie wulkanów i trzęsień ziemi w oparciu o teorię płyt litosfery „PP”</li> <li>– potrafi rozpoznać skały i minerały „PP”</li> <li>– potrafi wyjaśnić ruchy górotwórcze jako konsekwencje ruchu płyt litosfery „PP”</li> <li>– potrafi wykazać różnice między epicentrum a hipocentrum „P”</li> <li>– potrafi ocenić wpływ trzęsień ziemi na środowisko przyrodnicze i życie człowieka „PP”</li> <li>– potrafi wyjaśnić kształt wulkanu stożkowego i tarczowego „PP”</li> <li>– potrafi ocenić wpływ wulkanizmu na środowisko przyrodnicze i życie człowieka „PP”</li> <li>– potrafi wyjaśnić zależność między budową geologiczną a ukształtowaniem powierzchni terenu „PP”</li> <li>– potrafi scharakteryzować najważniejsze wydarzenia w dziejach Ziemi „P”</li> <li>– potrafi czytać tabelę stratygraficzną „P”</li> </ul>

ROZDZIAŁ/ TEMAT	UMIEJĘTNOŚCI
<p><b>Procesy egzogeniczne</b></p> <p>1. Wietrzenie i grawitacyjne ruchy masowe.</p> <p>2. Rzeźbotwórcza działalność wód płynących.</p> <p>3. Krasowienie.</p> <p>4. Rzeźbotwórcza działalność lodowców.</p> <p>5. Rzeźbotwórcza działalność wiatru.</p> <p>6. Rzeźbotwórcza działalność fal morskich.</p>	<p><b>Uczeń:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– potrafi wyjaśnić wpływ klimatu i rodzaju skały na przebieg wietrzenia „PP”</li> <li>– potrafi wyjaśnić przebieg i skutki ruchów grawitacyjnych mas skalnych „PP”</li> <li>– potrafi rozpoznać na zdjęciu lub w terenie formy utworzone w wyniku wietrzenia „PP”</li> <li>– potrafi wyjaśnić rzeźbotwórczą rolę rzeki „P”</li> <li>– potrafi porównać działalność rzeki w jej górnym, środkowym i dolnym biegu „PP”</li> <li>– potrafi rozpoznać dolinę rzeczną na mapie „PP”</li> <li>– potrafi wyjaśnić warunki powstawania delty i estuarium „PP”</li> <li>– potrafi rozpoznać formy krasowe na rysunku i fotografii „PP”</li> <li>– potrafi rozpoznać formy rzeźby utworzone przez lodowce górskie i lądolody na fotografiach i rysunkach, mapie poziomicowej „PP”</li> <li>– potrafi rozpoznać na ilustracjach formy rzeźby powstałe w wyniku działalności wiatru i wyjaśnić ich genezę „PP”</li> <li>– potrafi wyjaśnić genezę różnych typów wybrzeży przedstawionych na rysunku „PP”</li> <li>– potrafi zlokalizować na mapie różne typy wybrzeży „PP”</li> </ul>

ROZDZIAŁ/ TEMAT	UMIEJĘTNOŚCI
<p><b>Pedosfera i biosfera</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Powstawanie i budowa warstwy glebowej.</li> <li>2. Gleby strefowe i strefowe.</li> <li>3. Zróżnicowanie szaty roślinnej na Ziemi.</li> <li>4. Środowisko przyrodnicze jako system.</li> <li>5. Wpływ środowiska przyrodniczego na życie człowieka.</li> </ol>	<p><b>Uczeń:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– potrafi wyjaśnić wpływ czynników na proces glebotwórczy „PP”</li> <li>– potrafi rozpoznać typ gleby na podstawie zdjęcia lub rysunku „PP”</li> <li>– potrafi analizować profil glebowy „PP”</li> <li>– potrafi wskazać na mapie obszary występowania różnych formacji roślinnych „P”</li> <li>– potrafi wyjaśnić zróżnicowanie roślinności na kuli ziemskiej „PP”</li> <li>– potrafi przedstawić zależność między światem roślin i zwierząt „PP”</li> <li>– potrafi ocenić rolę człowieka w przeobrażaniu środowiska przyrodniczego „PP”</li> </ul>
<p><b>Demografia i osadnictwo</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rozwój ludnościowy świata.</li> <li>2. Przyczyny nierównomiernego rozmieszczenia ludności świata.</li> <li>3. Cechy demograficzne społeczeństw.</li> <li>5. Migracje – przyczyny i konsekwencje</li> <li>6. Fizjonomiczne typy miast i sieć osadnicza.</li> <li>7. Zróżnicowanie procesów urbanizacji..</li> </ol>	<p><b>Uczeń:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– potrafi wyjaśnić przyrost ludnościowy świata „PP”</li> <li>– potrafi czytać i interpretować mapy oraz zestawienia liczbowe prezentujące zróżnicowanie gęstości zaludnienia na świecie „P”</li> <li>– potrafi analizować i interpretować piramidę płci i wieku, wykresy, tabele prezentujące zagadnienia demograficzne „P”</li> <li>– potrafi porównać cechy i podać przyczyny różnic demograficznych społeczeństwa starego i młodego „PP”</li> <li>– potrafi analizować i interpretować mapy i dane liczbowe prezentujące kierunki i wielkość migracji na świecie „PP”</li> <li>– potrafi wykazać przykłady kulturowych i ekonomicznych skutków migracji „PP”</li> <li>– potrafi porównać na podstawie opisów i ilustracji fizjonomie miast z różnych regionów świata „PP”</li> <li>– potrafi zlokalizować na mapie największe miasta świata „P”</li> <li>– potrafi wyjaśnić zróżnicowanie przebiegu procesów urbanizacyjnych w różnych regionach świata „PP”</li> </ul>

ROZDZIAŁ/ TEMAT	UMIEJĘTNOŚCI
<p><b>Rolnictwo</b></p> <p>1. Przyrodnicze czynniki decydujące o rozwoju rolnictwa.</p> <p>2. Pozaprzyrodnicze czynniki decydujące o rozwoju rolnictwa.</p> <p>3. Typy gospodarki rolnej na świecie.</p> <p>4. Gospodarcze znaczenie mórz i oceanów.</p> <p>5. Rolnictwo – problem wyżywienia ludności świata.</p>	<p><b>Uczeń:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– potrafi ocenić przydatność różnych obszarów świata dla rozwoju rolnictwa „PP”</li> <li>– potrafi wykazać na przykładach, że czynniki społeczno-gospodarcze mają wpływ na rozwój rolnictwa „PP”</li> <li>– potrafi porównać cechy różnych typów rolnictwa „P”</li> <li>– potrafi wskazać związki pomiędzy poziomem produkcji rolnej a warunkami środowiska i sytuacją społeczno-ekonomiczną regionu „PP”</li> <li>– potrafi wskazać wspólne cechy krajów nadmorskich „P”</li> <li>– potrafi zlokalizować na mapie główne porty morskie świata „P”</li> <li>– potrafi wykazać związki pomiędzy środowiskiem a gospodarką człowieka w krajach nadmorskich „PP”</li> <li>– potrafi analizować relacje pomiędzy poziomem wyżywienia ludności a warunkami środowiska, sytuacją demograficzną, ekonomiczną, historyczną i poziomem rozwoju gospodarczego państw świata „PP”</li> <li>– potrafi analizować i interpretować mapy różnej treści (wyżywienia, gospodarcze) „P”</li> <li>– potrafi zaproponować sposoby ograniczania głodu na świecie „PP”</li> </ul>



ROZDZIAŁ/ TEMAT	UMIEJĘTNOŚCI
<p><b>Przemysł i energetyka</b></p> <p>1. Produkcja energii elektrycznej na świecie.</p> <p>2. Współczesne problemy energetyki światowej.</p> <p>3. Energetyka alternatywna.</p> <p>4. Czynniki lokalizacji przemysłu.</p> <p>5. Główne okręgi przemysłowe świata.</p>	<p><b>Uczeń:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– potrafi wyjaśnić tendencje zachodzące w bilansie energetycznym „P”</li> <li>– potrafi zlokalizować na mapie kraje przodujące w światowej produkcji energii „P”</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>– potrafi ocenić możliwość wykorzystania alternatywnych źródeł energii w Polsce „PP”</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>– potrafi wyjaśnić czynniki lokalizacji różnych obiektów przemysłowych „P”</li> <li>– potrafi wskazać na mapie główne okręgi przemysłowe świata „P”</li> </ul>
<p><b>Usługi</b></p> <p>1. Usługi na świecie.</p> <p>2. Rozwój turystyki światowej.</p> <p>3. Rodzaje łączności i transportu na świecie.</p>	<p><b>Uczeń:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– potrafi ocenić i wyjaśnić poziom różnicowania usług na świecie „PP”</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>– potrafi ocenić znaczenie turystyki dla rozwoju gospodarczego kraju „PP”</li> <li>– potrafi oceniać walory turystyczne wybranego obszaru „P”</li> <li>– potrafi wskazać na mapie wybrane regiony turystyczne świata „P”</li> <li>– potrafi określić swoje preferencje turystyczne „PP”</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>– potrafi ukazać rolę telekomunikacji w światowej gospodarce „P”</li> <li>– potrafi ukazać konsekwencje społeczne i gospodarcze gwałtownego rozwoju telekomunikacji „PP”</li> <li>– potrafi porównać znaczenie poszczególnych rodzajów transportu „PP”</li> </ul>

ROZDZIAŁ/ TEMAT	UMIEJĘTNOŚCI
<p>Przemiany polityczne na świecie</p> <p>1. Przyczyny nierównomiernego rozwoju gospodarczego państw świata.</p> <p>2. Procesy dezintegracji na świecie.</p> <p>3. Terroryzm i jego współczesne oblicze.</p> <p>4. Organizacje integracyjne na świecie.</p> <p>5. Unia Europejska.</p> <p>6. Globalizacja – za i przeciw.</p>	<p><b>Uczeń:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– potrafi porównać cechy gospodarki krajów wysoko i słabo rozwiniętych na podstawie danych statystycznych „PP”</li> <li>– potrafi wskazać na mapie obszary obecnie trwających konfliktów zbrojnych „P”</li> <li>– potrafi dokonać oceny działań zmierzających do likwidacji terroryzmu „PP”</li> <li>– potrafi wskazać na mapie siedziby głównych organizacji integracyjnych „P”</li> <li>– potrafi wyjaśnić korzyści i zagrożenia wynikające z integracji „PP”</li> <li>– potrafi uzasadnić potrzebę tolerancji, poszanowania innych kultur, systemów wartości i sposobów życia „PP”</li> <li>– potrafi argumentować w obronie posiadanego systemu wartości oraz wartości polskiej kultury „PP”</li> <li>– potrafi wykazać rolę tradycji w zachowaniu dziedzictwa kulturowego „PP”</li> </ul>

ROZDZIAŁ/ TEMAT	UMIEJĘTNOŚCI
<p><b>Zróżnicowanie środowiska przyrodniczego Polski</b></p> <p>1. Położenie Polski w Europie.</p> <p>2. Cechy rzeźby Polski.</p> <p>3. Warunki klimatyczne Polski.</p> <p>4. Sieć hydrograficzna i warunki wodne Polski.</p> <p>5. Morze Bałtyckie.</p> <p>6. Warunki glebowe i formacje roślinne Polski.</p> <p>7. Ochrona środowiska w Polsce.</p>	<p><b>Uczeń:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– potrafi z pomocą mapy określić położenie Polski „P”</li> <li>– potrafi wyjaśnić pasowe zróżnicowanie krajobrazów w Polsce „PP”</li> <li>– potrafi wyjaśnić wpływ poszczególnych mas powietrza cechy pogody w Polsce „PP”</li> <li>– potrafi wyjaśnić przyczyny przejściowości klimatu w Polsce „PP”</li> <li>– potrafi wyjaśnić przyczyny powstawania powodzi w Polsce „PP”</li> <li>– potrafi wyjaśnić wpływ warunków wodnych Polski na rozwój turystyki „PP”</li> <li>– potrafi wskazać na mapie najważniejsze porty morskie i miejscowości wypoczynkowe „P”</li> <li>– potrafi podać przykłady nieracjonalnej gospodarki morskiej „PP”</li> <li>– potrafi wskazać na mapie obszary występowania najżyźniejszych gleb i głównych formacji roślinnych w Polsce „P”</li> <li>– potrafi zlokalizować na mapie parki narodowe „P”</li> <li>– potrafi wyjaśnić wpływ rabunkowej gospodarki na stan środowiska przyrodniczego Polski „PP”</li> </ul>
<p><b>Ludność Polski</b></p> <p>1. Cechy rozmieszczenia ludności Polski.</p> <p>2. Cechy demograficzne ludności Polski.</p>	<p><b>Uczeń:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– potrafi wskazać na mapie Polski miejsca o dużej i małej koncentracji ludności „P”</li> <li>– potrafi wyjaśnić przyczyny zróżnicowania gęstości zaludnienia „PP”</li> <li>– potrafi obliczać gęstość zaludnienia „P”</li> <li>– potrafi wyjaśnić zmiany liczby ludności Polski „PP”</li> <li>– potrafi obliczyć podstawowe wskaźniki demograficzne, korzystając z danych statystycznych „P”</li> </ul>

ROZDZIAŁ/ TEMAT	UMIEJĘTNOŚCI
3. Sieć osadnicza i procesy urbanizacyjne.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– potrafi podać przykłady układów osadniczych i fizjonomicznych typów miast oraz zlokalizować je na mapie „P”</li> <li>– potrafi wyjaśnić przyczyny wyludniania się wsi w Polsce „PP”</li> </ul>
<p><b>Gospodarka Polski</b></p> <p>1. Cechy rolnictwa Polski.</p> <p>2. Polska energetyka i jej rozwój.</p> <p>3. Przemysł Polski.</p> <p>4. Rozwój usług w Polsce.</p> <p>5. Łączność i transport w Polsce.</p> <p>6. Regiony turystyczne Polski.</p>	<p><b>Uczeń:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– potrafi ocenić przydatność obszaru Polski dla rolnictwa „PP”</li> <li>– potrafi porównać cechy rolnictwa Polski z innymi krajami „PP”</li> <li>– potrafi scharakteryzować stan polskiej energetyki „P”</li> <li>– potrafi zlokalizować na mapie miejsca występowania surowców energetycznych i ważniejszych elektrowni „P”</li> <li>– potrafi wyjaśnić przyczyny restrukturyzacji przemysłu w Polsce „PP”</li> <li>– potrafi omówić proces restrukturyzacji na dowolnie wybranym przykładzie „PP”</li> <li>– potrafi porównać rozwój usług w różnych krajach świata i w Polsce „PP”</li> <li>– potrafi wskazać na mapie główne szlaki transportowe „P”</li> <li>– potrafi wyjaśnić przyczynę nierównomiernej gęstości linii kolejowej w Polsce „PP”</li> <li>– potrafi korzystać z mapy samochodowej „P”</li> <li>– potrafi dokonać oceny środowiska geograficznego Polski „PP”</li> <li>– potrafi przedstawić wybrane regiony turystyczne wykorzystując dostępne źródła informacji „P”</li> </ul>

ROZDZIAŁ/ TEMAT	UMIEJĘTNOŚCI
<b>Mój region – moja mała Ojczyzna</b> 1. Położenie geograficzne Ziemi Kłodzkiej.  2. Bogactwo przyrodnicze Ziemi Kłodzkiej.  3. Krajobrazy kulturowe na Ziemi Kłodzkiej.  4. Atrakcje mojej miejscowości.  5. Rozwój turystyki na Ziemi Kłodzkiej.	<b>Uczeń:</b> – potrafi określić położenie geograficzne Ziemi Kłodzkiej wykorzystując mapę „P”  – potrafi wykorzystywać dostępne źródła informacji walorów osiągnięcia techniki do prezentacji walorów przyrodniczych Ziemi Kłodzkiej „PP”  – potrafi prezentować bogactwo kulturowe regionu, w którym mieszka korzystając z dostępnych źródeł informacji i osiągnięć techniki „PP”  – potrafi zaprezentować walory przyrodnicze i kulturowe swojej miejscowości „PP”  – potrafi wymienić i ocenić kierunki rozwoju turystyki na Ziemi Kłodzkiej „PP”

### 8.3. Postawy

ROZDZIAŁ/ TEMAT	POSTAWY
<b>Mapa obrazem przestrzeni geograficznej</b> 1. Geografia jako nauka.  2. Źródła informacji geograficznej  3. Mapa i jej elementy.  4. Plan miasta – zajęcia terenowe.	– szacunek dla nauki  – samodzielność w uzyskiwaniu informacji  – samodzielność i rzetelność przy pracy z mapą  – profesjonalizm związany z obsługą klienta
<b>Ziemia we Wszechświecie</b> 1. Budowa Układu Słonecznego.  2. Ruch obiegowy Ziemi.  3. Ruch obrotowy Ziemi.	– zamięłowanie do nauki  – dostrzeganie wpływu na sposób życia człowieka  – dostrzeganie wpływu zjawisk przyrodniczych na sposób życia człowieka

ROZDZIAŁ/ TEMAT	POSTAWY
<p><b>Atmosfera</b></p> <p>1. Budowa atmosfery i czynniki decydujące zróżnicowaniu temperatury powietrza.</p> <p>2. Jak powstają opady i osady atmosferyczne?</p> <p>3. Ciśnienie atmosferyczne. Ogólna cyrkulacja atmosfery.</p> <p>4. Strefy klimatyczne Ziemi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dostrzeganie wpływu działalności człowieka na środowisko przyrodniczego</li> <li>– dostrzeganie współzależności między elementami środowiska przyrodniczego</li> <li>– szacunek dla środowiska przyrodniczego</li> <li>– dostrzeganie globalnych problemów związanych ze zmianami klimatycznymi</li> </ul>
<p><b>Hydrosfera</b></p> <p>1. Elementy obiegu wody w przyrodzie.</p> <p>2. Wody mórz i oceanów.</p> <p>3. Wody powierzchniowe i podziemne.</p> <p>4. Formy występowania lodu na Ziemi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dostrzeganie wpływu działalności człowieka na środowisko przyrodnicze</li> <li>– świadomość racjonalnego gospodarowania zasobami wody na Ziemi</li> <li>– zamiłowanie do różnorodności krajobrazu</li> </ul>
<p><b>Procesy endogeniczne</b></p> <p>1. Budowa i właściwości wnętrza Ziemi.</p> <p>2. Minerale i skały.</p> <p>3. Ruchy górotwórcze.</p> <p>4. Trzęsienia Ziemi.</p> <p>5. Plutonizm i wulkanizm.</p> <p>6. Podział dziejów Ziemi. Formy ukształtowania terenu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– szacunek dla środowiska przyrodniczego</li> <li>– dostrzeganie wpływu działalności człowieka na środowisko przyrodnicze</li> <li>– szacunek dla środowiska przyrodniczego</li> <li>– świadomość zagrożeń związanych z życiem w rejonach aktywnych sejsmicznie</li> <li>– świadomość zagrożeń związanych z działalnością wulkaniczną</li> <li>– szacunek dla środowiska przyrodniczego</li> </ul>

ROZDZIAŁ/ TEMAT	POSTAWY
<p><b>Procesy egzogeniczne</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wietrzenie i grawitacyjne ruchy masowe</li> <li>2. Rzeźbotwórcza działalność wód płynących.</li> <li>3. Krasowienie.</li> <li>4. Rzeźbotwórcza działalność lodowców.</li> <li>5. Rzeźbotwórcza działalność wiatru.</li> <li>6. Rzeźbotwórcza działalność fal morskich.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– szacunek dla środowiska przyrodniczego</li> <li>– dostrzeganie współzależności między elementami środowiska przyrodniczego</li> <li>– zamiłowanie do różnorodności krajobrazu</li> <li>– szacunek dla środowiska przyrodniczego</li> <li>– dostrzeganie współzależności między elementami środowiska przyrodniczego</li> <li>– świadomość zagrożeń związanych z działalnością morza</li> </ul>
<p><b>Pedosfera i biosfera</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Powstawanie i budowa warstwy glebowej.</li> <li>2. Gleby strefowe i strefowe.</li> <li>3. Zróżnicowanie szaty roślinnej na Ziemi.</li> <li>4. Środowisko przyrodnicze jako system.</li> <li>5. Wpływ środowiska przyrodniczego na życie człowieka.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– szacunek dla środowiska przyrodniczego</li> <li>– świadomość ekologiczna</li> <li>– świadomość ekologiczna</li> <li>– świadomość współzależności między elementami środowiska przyrodniczego</li> <li>– dostrzeganie wpływu przyrody na życie człowieka</li> </ul>
<p><b>Demografia i osadnictwo</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rozwój ludnościowy świata.</li> <li>2. Przyczyny nierównomiernego rozmieszczenia ludności świata.</li> <li>3. Cechy demograficzne społeczeństw.</li> <li>4. Migracje – przyczyny i konsekwencje.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zainteresowanie problemami globalnymi</li> <li>– świadomość współzależności między elementami środowiska naturalnego a rozmieszczeniem ludności na świecie</li> <li>– tolerancja dla różnych społeczności</li> <li>– odpowiedzialność w podejmowaniu decyzji, patriotyzm</li> </ul>

ROZDZIAŁ/ TEMAT	POSTAWY
5. Fizjonomiczne typy miast i sieć osadnicza. 6. Zróżnicowanie procesów urbanizacji.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zainteresowanie różnorodnością kulturową</li> <li>– dostrzeganie wpływu działalności człowieka na środowisko przyrodnicze</li> </ul>
<b>Rolnictwo</b> 1. Przyrodnicze czynniki decydujące o rozwoju rolnictwa. 2. Pozaprzyrodnicze czynniki decydujące o rozwoju rolnictwa. 3. Typy gospodarki rolnej na świecie. 4. Gospodarcze znaczenie mórz i oceanów. 5. Rolnictwo – problem wyżywienia ludności świata.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– świadomość wpływu przyrody na sposób gospodarowania człowieka</li> <li>– dostrzeganie wpływu poziomu rozwoju gospodarczego na rozwój rolnictwa</li> <li>– dostrzeganie wpływu działalności człowieka na środowisko przyrodnicze</li> <li>– świadomość ekologiczna związana z wykorzystaniem zasobów mórz i oceanów</li> <li>– wrażliwość na problem głodu na świecie</li> </ul>
<b>Przemysł i energetyka</b> 1. Produkcja energii elektrycznej na świecie. 2. Współczesne problemy energetyki światowej. 3. Energetyka alternatywna. 4. Czynniki lokalizacji przemysłu. 5. Główne okręgi przemysłowe świata.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– świadomość ekologiczna związana z wykorzystaniem alternatywnych źródeł energii na świecie</li> <li>– świadomość racjonalnego wykorzystywania surowców energetycznych</li> <li>– zainteresowanie odnawialnymi źródłami energii</li> <li>– odpowiedzialność człowieka za stan środowiska przyrodniczego</li> <li>– odpowiedzialność człowieka za stan środowiska przyrodniczego</li> </ul>



ROZDZIAŁ/ TEMAT	POSTAWY
<p><b>Usługi</b></p> <p>1. Usługi na świecie.</p> <p>2. Rozwój turystyki światowej.</p> <p>3. Rodzaje łączności i transportu na świecie.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– świadomość nowych trendów w usługach</li> <li>– świadomość nowych trendów w światowej turystyce</li> <li>– świadomość wpływu różnych środków transportu i łączności na środowisko naturalne i zdrowie człowieka</li> </ul>
<p>Przemiany polityczne na świecie</p> <p>1. Przyczyny nierównomiernego rozwoju gospodarczego państw świata.</p> <p>2. Procesy dezintegracji na świecie.</p> <p>3. Terroryzm i jego współczesne oblicze.</p> <p>4. Organizacje integracyjne na świecie.</p> <p>5. Unia Europejska</p> <p>6. Globalizacja – za i przeciw.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wrażliwość na ludzkie nieszczęścia</li> <li>– wrażliwość na ludzkie tragedie</li> <li>– wrażliwość na ludzkie nieszczęścia</li> <li>– odpowiedzialność za podejmowane decyzje</li> <li>– świadomość roli organizacji międzynarodowych w kształtowaniu dzisiejszego świata</li> <li>– postawa obywatelska</li> <li>– odpowiedzialność za podejmowane decyzje</li> <li>– patriotyzm</li> <li>– tolerancja i szacunek dla ludzi o odmiennych poglądach</li> </ul>
<p><b>Zróżnicowanie środowiska przyrodniczego Polski</b></p> <p>1. Położenie Polski w Europie.</p> <p>2. Cechy rzeźby Polski.</p> <p>3. Warunki klimatyczne Polski.</p> <p>4. Sieć hydrograficzna i warunki wodne Polski.</p> <p>5. Morze Bałtyckie.</p> <p>6. Warunki glebowe i formacje roślinne Polski.</p> <p>7. Ochrona środowiska w Polsce.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– patriotyzm</li> <li>– szacunek dla środowiska przyrodniczego</li> <li>– dostrzeganie wpływu środowiska naturalnego na zmiany klimatyczne w Polsce</li> <li>– dostrzeganie wpływu działalności człowieka na środowisko przyrodnicze.</li> <li>– świadomość ekologiczna</li> <li>– dbałość o stan środowiska przyrodniczego</li> <li>– zaangażowanie w ochronę środowiska naturalnego Polski</li> </ul>

ROZDZIAŁ/ TEMAT	POSTAWY
<p><b>Ludność Polski</b></p> <p>1. Cechy rozmieszczenia ludności Polski.</p> <p>2. Cechy demograficzne ludności Polski</p> <p>3. Sieć osadnicza i procesy urbanizacyjne.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– świadomość współzależności między elementami środowiska naturalnego a rozmieszczeniem ludności w Polsce</li> <li>– tolerancja dla różnych grup społecznych</li> <li>– dostrzeganie wpływu warunków naturalnych i historii na kształtowanie się osadnictwa w Polsce</li> </ul>
<p><b>Gospodarka Polski</b></p> <p>1. Cechy rolnictwa Polski.</p> <p>2. Polska energetyka i jej rozwój.</p> <p>3. Przemysł Polski.</p> <p>4. Rozwój usług w Polsce.</p> <p>5. Łączność i transport w Polsce.</p> <p>6. Regiony turystyczne Polski.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dostrzeganie wpływu działalności człowieka na środowisko przyrodnicze Polski</li> <li>– świadomość ekologiczna związana z wykorzystaniem alternatywnych źródeł energii</li> <li>– odpowiedzialność człowieka za stan środowiska</li> <li>– świadomość uczestnictwa w życiu społecznym</li> <li>– świadomość wpływu różnych środków transportu i łączności na środowisko naturalne i zdrowie człowieka</li> <li>– zainteresowanie walorami turystycznymi Polski</li> </ul>
<p>Mój region – moja mała Ojczyzna</p> <p>1. Położenie geograficzne Ziemi Kłodzkiej.</p> <p>2. Bogactwo przyrodnicze Ziemi Kłodzkiej.</p> <p>3. Krajobrazy kulturowe na Ziemi Kłodzkiej.</p> <p>4. Atrakcje mojej miejscowości.</p> <p>5. Rozwój turystyki na Ziemi Kłodzkiej.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zainteresowanie walorami turystycznymi Ziemi Kłodzkiej</li> <li>– szacunek dla środowiska przyrodniczego Ziemi Kłodzkiej</li> <li>– zainteresowanie tradycjami regionalnymi</li> <li>– postawa obywatelska</li> <li>– aktywność na rzecz społeczności lokalnej</li> <li>– zamiłowanie do aktywnych form spędzania wolnego czasu</li> <li>– profesjonalizm w obsłudze klienta /turysty/</li> </ul>

# KONTROLA I OCENA OSIĄGNIĘĆ UCZNIĄ

Przed przystąpieniem do realizacji treści kształcenia należy zdiagnozować stan wiedzy uczniów, głównie poprzez sprawdzenie umiejętności posługiwania się pojęciami geograficznymi oraz wykorzystania wiedzy, np. podczas rozwiązywania problemów. Systematyczne sprawdzanie osiągnięć uczniów pozwala na zebranie informacji niezbędnych nauczycielowi do dostosowywania działań dydaktycznych do zmieniających się warunków, potrzeb i możliwości rozwojowych uczniów. Sprawdzanie osiągnięć uczniów jest również czynnikiem motywującym ucznia do systematycznej pracy i oddziałuje na ucznia wychowawczo.,

## 9.1. Metody sprawdzania wiedzy, umiejętności i postaw

W zależności od metod i technik nauczania, jak też treści edukacyjnych można stosować różnorodne sposoby sprawdzania osiągnięć ucznia.

Są to:

- wypowiedzi ustne:
  - aktywność ucznia na lekcjach i innych zajęciach w ramach programu;
  - przedstawione na bieżąco wiadomości, umiejętności i widoczne postawy własne lub nabyte w czasie zajęć;
  - wygłoszone, samodzielnie opracowane, referaty;
  - zaprezentowane na forum klasy prace domowe;
  - opinie, sądy, wnioski, argumenty – wygłoszone indywidualnie podczas zajęć przeprowadzonych np. metodą dyskusji, debaty;
  - przedstawienie wyników pracy zespołowej;
  - autoprezentacja;
  - prezentacja danego zagadnienia na forum klasy, szkoły, szerszej publiczności;
- prace pisemne:
  - sprawdziany wiedzy: testy, kartkówki;
  - samodzielnie opracowana notatka z zajęć;
  - przygotowane w domu lub na lekcji prace pisemne;
  - indywidualne lub zespołowe opracowania danych zagadnień;

- pisemne opracowania projektów indywidualnych lub zespołowych, raportów z wykonania zadań;
- opracowanie planu pracy, schematu, plakatu, krzyżówki tematycznej, ankiety i innych zadań w ramach prac indywidualnych lub zespołowych;
- uczestnictwo w olimpiadach i konkursach tematycznie związanych z geografią.

## 9.2. Przykładowe zadania

Narzędzia sprawdzające wiedzę i umiejętności uczniów ukierunkowano na ocenianie kształtujące, gdzie 70% zadań dotyczy wymagań podstawowych, a 30% zadań dotyczy wymagań ponadpodstawowych.

### Sprawdzian wiadomości – hydrosfera

1. Podanym numerom mórz przyporządkuj odpowiednie symbole literowe.

- |                             |                                   |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| 1. Morze Śródziemne         | a. otwarte,                       |
| 2. Morze Norweskie          | b. śródlądowe międzykontynentalne |
| 3. Morze Południowochińskie | c. przybrzeżne                    |

1. \_\_\_\_\_, 2. \_\_\_\_\_, 3. \_\_\_\_\_

2. Podanym numerom jezior przyporządkuj odpowiednie symbole literowe.

- |              |                  |
|--------------|------------------|
| 1. Albano    | a. wulkaniczne   |
| 2. Tanganika | b. moreny dennej |
| 3. Mamry     | c. tektoniczne   |

1. \_\_\_\_\_, 2. \_\_\_\_\_, 3. \_\_\_\_\_

3. Dokonaj charakterystyki jezior eutroficznych.

4. Narysuj i opisz rzeźbotwórczą działalność rzeki w biegu środkowym.

5. Czym charakteryzują się wody artezyjskie?

6. Wyjaśnij pojęcia: transpiracja, zlewisko, tsunami.

7. Jak powstają i czym cechują się prądy morskie?

8. W jakich warunkach powstają lodowce w górach?

## **Kryteria przyznawania punktów**

<b>Zad.</b>	<b>Oceniana umiejętność ucznia/ ilość punktów</b>	<b>Poziom wymagań</b>
1	– potrafi klasyfikować morza ze względu na położenie	P
2	– potrafi klasyfikować jeziora ze względu na genezę misy jeziornej	P
3	– potrafi podać cechy charakterystyczne jezior eutroficznych – rozumie współzależność między elementami cyklu hydrologicznego	P
4	– potrafi przedstawić na rysunku rzeźbotwórczą działalność rzeki w biegu środkowym, – posługuje się terminami erozja boczna, akumulacja – wyjaśnia powstawanie starorzecza	P
5	– potrafi opisać warunki geologiczne, w jakich powstają baseny artezyjskie – rozumie współzależność między elementami obiegu wody w przyrodzie, – określa racjonalne zastosowanie wód artezyjskich w gospodarce	PP
6	– prawidłowo posługuje się terminami	P
7	– wyjaśnia genezę prądów morskich – potrafi określić ich właściwości np. wpływ na klimat	PP
8	– potrafi określić, w jakich warunkach powstają lodowce górskie	P

### **Wyniki: P (5) PP (3)**

P (5) 4 PP (3) 2 – bardzo dobry

P (5) 4 PP (3) 1 – dobry

P (5) 4 – dostateczny

P (5) 3 – dopuszczający

### **Wyniki niestopniowane:**

P (5) 2 PP (3) – dobry

P (5) 1 PP (3) 3 – dostateczny

P (5) 2 PP (3) 1 – dopuszczający

### 9.3. Kryteria oceniania

Ocenianie osiągnięć edukacyjnych musi być zgodne z Wewnątrzszkolnym Systemem Oceniania (WSO) oraz Przedmiotowym Systemem Oceniania (PSO), który powstaje na bazie WSO. Uwzględnia ono również treści szczegółowe w podziale na wymagania podstawowe i ponadpodstawowe. Szczegółowe osiągnięcia uczniów są dokumentowane w postaci ocen cząstkowych (bieżących), a te z kolei stanowią podstawę do wystawienia oceny śródrocznej i końcoworocznej, zgodnie z procedurami zawartymi w Wewnątrzszkolnym Systemie Oceniania i Przedmiotowym Systemie Oceniania. Poniższa tabela przedstawia ogólne kryteria oceny osiągnięć uczniów z geografii.

Poziom osiągnięć	STOPIEŃ	KRYTERIA
Poziom osiągnięć ponadprogramowych	celujący	<ul style="list-style-type: none"> <li>– uczeń posiada wiedzę wykraczającą poza zakres materiału programowego,</li> <li>– systematycznie wzbogaca swoją wiedzę,</li> <li>– potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę w rozwiązywaniu problemów teoretycznych i praktycznych, rozwiązuje zadania wykraczające poza program danej klasy,</li> <li>– potrafi wykorzystywać zdobytą wiedzę korelacji z innymi przedmiotami,</li> <li>– dokonuje samodzielnej oceny zagadnień i problemów,</li> <li>– osiąga sukcesy w konkursach i olimpiadach przedmiotowych,</li> <li>– jest autorem prac o dużych walorach poznawczych i dydaktycznych.</li> </ul>
Poziom osiągnięć dopełniających	bardzo dobry	<ul style="list-style-type: none"> <li>– uczeń posiada wiedzę określoną programem oraz uzyskaną w wyniku rozwijania dodatkowych zainteresowań,</li> <li>– wykorzystuje wszystkie dostępne źródła informacji,</li> <li>– samodzielnie rozwiązuje zadania wykorzystując swoje umiejętności, również w nowych sytuacjach poznawczych,</li> <li>– rozwiązuje dodatkowe zadania o wysokim stopniu trudności,</li> <li>– jest aktywny w czasie lekcji, wykazuje się systematycznością,</li> <li>– bierze udział w konkursach i olimpiadach.</li> </ul>
Poziom osiągnięć rozszerzających	dobry	<ul style="list-style-type: none"> <li>– uczeń opanował materiał programowy w stopniu zadowalającym,</li> <li>– korzysta z poznanych na lekcjach źródeł informacji,</li> <li>– samodzielnie rozwiązuje typowe zadania, a trudniejsze pod kierunkiem nauczyciela,</li> <li>– poprawnie rozumie w kategoriach przyczynowo-skutkowych,</li> <li>– potrafi samodzielnie wyciągać wnioski,</li> <li>– jest aktywny w czasie lekcji,</li> <li>– potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę w praktyce i podczas dalszego kształcenia.</li> </ul>

Poziom osiągnięć	STOPIEŃ	KRYTERIA
Poziom osiągnięć podstawowych	dostateczny	<ul style="list-style-type: none"> <li>– uczeń w podstawowym stopniu opanował wiadomości programowe pozwalające zrozumieć najważniejsze zagadnienia,</li> <li>– pod kierunkiem nauczyciela potrafi wykorzystywać dostępne źródła informacji,</li> <li>– wykonuje zadania teoretyczne i praktyczne o średnim stopniu trudności,</li> <li>– jego aktywność na lekcji jest zadowalająca,</li> <li>– prowadzi systematycznie zeszyt przedmiotowy i zeszyt ćwiczeń,</li> <li>– aktywnie uczestniczy w pracach z grupą,</li> <li>– wykazuje chęć do dalszej nauki.</li> </ul>
Poziom osiągnięć koniecznych	dopuszczający	<ul style="list-style-type: none"> <li>– uczeń posiada znaczne braki w opanowaniu materiału programowego, które mogą być jednak zminimalizowane przy dłuższym okresie czasu,</li> <li>– prowadzi zeszyt przedmiotowy i zeszyt ćwiczeń,</li> <li>– zapamiętuje wiadomości konieczne, pozwalające orientować się w treściach objętych podstawą programową, a rozumienie tych treści pozwala kontynuować poznawanie przedmiotu,</li> <li>– z pomocą nauczyciela nazywa, klasyfikuje, identyfikuje pojęcia, zjawiska, mechanizmy, procesy itp.,</li> <li>– samodzielnie lub przy pomocy nauczyciela wykonuje proste ćwiczenia,</li> <li>– współuczestniczy w zajęciach grupowych,</li> <li>– wykazuje chęć do dalszej nauki.</li> </ul>
	niedostateczny	<ul style="list-style-type: none"> <li>– uczeń nie opanował wiadomości programowych kształcenia,</li> <li>– nie potrafi wykonywać prostych poleceń wymagających zastosowania podstawowej wiedzy i umiejętności.</li> </ul>

## EWALUACJA

Zaplanowana w tym programie ewaluacja będzie dotyczyła jego realizacji. Ewaluacja ta dostarczy autorowi lub osobie wdrażającej program informacji dotyczących stopnia realizacji przyjętych celów oraz określenie wartości i przydatności programu dla jego adresatów, jego skuteczności, atrakcyjności, ocenie trwałych efektów kształcenia oraz efektywności zastosowanych metod w motywowaniu uczniów do poznawania przedmiotu. Ewaluacja dokonywana jest przez nauczyciela realizującego program autorski i uczestniczących w nim uczniów. Ewaluacja ta będzie prowadzona na bieżąco, przez cały okres realizacji, czyli trzy lata, z uwzględnieniem etapu wstępnego i końcowego.

Prowadząc proces ewaluacji programu kształcenia kompetencji kluczowych w zakresie geografii nauczyciel realizujący program będzie więc mógł:

- ulepszyć strukturę programu,
- dodać lub usunąć pewne metody czy techniki pracy,
- podjąć decyzję w sprawie doboru składów grup uczniów uczestniczących w określonych zajęciach,
- ocenić skuteczność innowacyjności i sterować jej zakresem,
- ustalić, czy program spełni swoje zadanie przy zmienionych warunkach (np. inna liczebność klasy, inny nauczyciel prowadzący zajęcia, zmiana klasopracowni itp.).

Raporty dotyczące realizacji programu i wyników ewaluacji będą prezentowane dyrektorowi szkoły i kadrze pedagogicznej na posiedzeniach Rady Pedagogicznej. Poniższa tabela prezentuje narzędzia i adresatów ewaluacji oraz harmonogram ich przeprowadzania.

Narzędzia ewaluacji	Harmonogram
Test na wstępie – sprawdzający wiedzę po szkole gimnazjalnej	początek roku szkolnego klasa I (wrzesień)
Testy sprawdzające wiedzę i umiejętności po każdym semestrze	koniec I semestru / koniec roku szkolnego (przez trzy lata wdrażania programu)
Analiza wyników postępów uczniów	koniec I semestru / koniec roku szkolnego (przez trzy lata wdrażania programu)
Ankiety skierowane do uczniów, mające na celu określenie atrakcyjności wdrażanego programu	koniec roku szkolnego (przez trzy lata wdrażania programu)
Ankiety skierowane do rodziców, mające na celu określenie atrakcyjności wdrażanego programu	koniec roku szkolnego (przez trzy lata wdrażania programu)
Ankieta skierowana do autora programu, dotycząca realizacji założonych celów – Autoewaluacja	po realizacji programu

### **Przykładowa ankieta ewaluacyjna skierowana do uczniów mająca na celu określenie atrakcyjności wdrażanego programu**

Odpowiedz na poniższe pytania zaznaczając wybraną przez siebie odpowiedź: TAK lub NIE.

1. Czy chętnie brałeś/aś udział w zajęciach?

TAK                      NIE

2. Czy zawsze byłeś/aś przygotowany/ana na zajęciach?

TAK                      NIE

3. Czy udział w zajęciach wpłynął na wzbogacenie Twojej wiedzy i umiejętności?

TAK                      NIE



4. Czy Twoim zdaniem treści były przedstawione w sposób zrozumiały?

TAK                      NIE

5. Czy przeprowadzone zajęcia były Twoim zdaniem ciekawe?

TAK                      NIE

6. Czy dobierane przez nauczyciela metody pracy pozwoliły Ci aktywnie uczestniczyć w zajęciach?

TAK                      NIE

7. Czy zastosowanie teorii w praktyce spowodowało, że omawiany materiał był dla Ciebie bardziej zrozumiały?

TAK                      NIE

8. Czy praca zespołowa spowodowała u Ciebie poczucie pewności?

TAK                      NIE

9. Czy Twoim zdaniem praca w zespole umożliwiła integrację zespołu klasowego?

TAK                      NIE

10. Czy w czasie zajęć mogłeś/aś samodzielnie zdobywać wiedzę?

TAK                      NIE

11. Wymień jeden temat, którego realizacja podobała Ci się najbardziej.

.....

12. Wymień zagadnienia, które sprawiały Ci najwięcej trudności.

.....

## BIBLIOGRAFIA

- [1] Marianna Bugdał, Barbara Kłos, *Geografia, Przewodnik metodyczny, Część I*, Warszawa 2006.
- [2] Zdzisława Czaińska, Zofia Wojtkowicz, *Aktywne metody w edukacji geograficznej*. Toruń 1999.
- [3] Anna Zofia Krygowska, *Zarys dydaktyki matematyki t. II*, Warszawa 1977.
- [4] Krystyna Guja., *Konstruowanie szkolnych programów nauczania*, Katowice 2003.
- [5] Julian Ochenduszek *Pomiar dydaktyczny w mierzeniu jakości pracy szkoły* Studio Edukacyjne EKO – TUR (kurs 23 – 24.08. 2001 r.).
- [6] Wincenty Okoń, *Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej*, Warszawa 1995.
- [7] Hanna Komorowska, *O programach prawie wszystko*, Warszawa 1999.
- [8] Agnieszka Sekułowicz, *Diagnoza implementacji Kompetencji Kluczowych w kontekście potrzeb, uwarunkowań lokalnych i regionalnych oświaty oraz rynku pracy*, Regionalna Szkoła Turystyczna Technikum im. Jana Pawła II, Polanica Zdrój, Wrocław 2010.
- [9] Maria Sobczak, *Założenia programowe, zasady opracowania i modyfikacji programu kształtowania kompetencji kluczowych w zakresie matematyki*, Lublin 2009.
- [10] Paweł Wład, *Geografia, Poradnik metodyczny dla nauczycieli szkół ponadgimnazjalnych*, Piaseczno 2003.

# **MATEMATYKA**

## **Autorski program kształtowania kompetencji kluczowych**

**Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych  
im. Józefa Marcińca  
w Koźminie Wielkopolskim**

**Autor:  
Marzena Krawczyk**

**Koźmin Wielkopolski 2010**

## SPIS TREŚCI

Wstęp .....	389
Informacja o autorze .....	390
Ogólna charakterystyka programu .....	390
Cele kształcenia .....	391
Cele ogólne .....	391
Wynikające z podstawy programowej .....	392
Wynikające z kluczowych kompetencji matematycznych .....	392
Wynikające z diagnozy lokalnych potrzeb rynku pracy .....	393
Wynikające z profilu kształcenia zawodowego .....	394
Cele wychowawcze .....	394
Cele szczegółowe .....	395
Warunki realizacji programu .....	397
Odbiorcy programu .....	398
Proponowany podział godzin lekcyjnych .....	398
Środki dydaktyczne, w tym wyposażenie pracowni przedmiotowej .....	399
Literatura pomocnicza dla ucznia .....	400
Procedury osiągania celów .....	400
Metody nauczania .....	402
Sposoby i techniki pracy na lekcji .....	404
Techniki pracy szczególnie polecane dla rozwoju MKKE .....	404
Sposoby pracy .....	405
Strategie uczenia się .....	406
Przykładowy scenariusz/e lekcji .....	407
Materiał nauczania .....	412
Treści nauczania określone w podstawie programowej .....	413
Zakres tematyczny .....	415
Liczby i ich zbiory .....	415
Funkcje i ich własności .....	416
Funkcja liniowa i jej własności .....	416
Funkcja kwadratowa .....	417
Wielomiany i funkcje wymierne .....	417
Ciągi liczbowe .....	418
Funkcja wykładnicza i logarytmy .....	418
Związki miarowe w figurach płaskich .....	419
Rachunek prawdopodobieństwa oraz elementy statystyki opisowej .....	419
Stereometria .....	419
Matematyka ekonomiczna .....	420
Matematyczna Szkoła Kluczowych Kompetencji .....	420
Matematyka na co dzień .....	420
Oczekiwane osiągnięcia ucznia .....	421
Wiedza .....	422
Umiejętności .....	425
Postawy .....	434
Kontrola i ocena osiągnięć ucznia .....	435
Samokontrola i samoocena .....	436
Metody sprawdzania wiedzy, umiejętności i postaw .....	437
Przykładowe zadania .....	439
Kryteria oceniania .....	446
Ewaluacja .....	448
Bibliografia .....	451

## WSTĘP

*„Matematyka jest alfabetem,  
za pomocą, którego Bóg  
opisał wszechświat”*

Zgodnie ze słowami Galileusza, jeśli chcemy zrozumieć otaczający nas świat, warto najpierw spróbować zrozumieć matematykę. Swobodne poruszanie się pośród podstawowych prawd matematycznych pozwala uniknąć wielu pułapek życia codziennego, a przydatności kształcenia logicznego myślenia, nie sposób przecenić. Matematyka jest więc obecnie jedną z tych dyscyplin naukowych, które znacząco stymulują rozwój osiągnięć ludzkości.

Badania potrzeb lokalnego rynku pracy oraz rynku pracy w Unii Europejskiej wskazują na pilną potrzebę kształcenia w zawodach technicznych, i to na każdym etapie kształcenia. Znajomość tajników matematyki umożliwia lepsze rozumienie i stosowanie wiedzy oraz konkurencyjność. Przed absolwentami gimnazjum otwiera drzwi szkół zawodowych i techników, które kształcą wysoko wykwalifikowanych specjalistów. A przed absolwentami szkoły średniej ogromny wachlarz w zakresie wyboru kierunku studiów. Tym samym już na starcie decyduje o potencjalnych szansach na rynku pracy i czy młody człowiek odnajdzie się w realiach współczesnego świata.

Już Hugo Steinhaus, polski matematyk, któremu nie dane było dożyć największego skoku cywilizacyjnego naszych czasów twierdził, że „Kraj bez matematyki nie wytrzyma współzawodnictwa z tymi, którzy uprawiają matematykę”. Zatem jeśli chcemy, aby Polska była konkurencyjna wobec innych, należy szanować i podkreślać znaczenie elementarnego wykształcenia matematycznego od początku ścieżki edukacyjnej każdego młodego człowieka. Szkoła, wychodząc naprzeciw problemom rynkowym, powinna kreować ludzi zaradnych, którzy z lepszym zrozumieniem i korzyścią będą włączali się do gospodarczego i ekonomicznego świata.

Ponadto współpraca państw należących do Unii Europejskiej pociąga za sobą migrację ludzi, a co się z tym wiąże, konieczność podejmowania przez nich pracy w innych krajach niż te, gdzie uzyskali oni pierwotne wykształcenie czy kwalifikacje zawodowe. Zatem o sukcesie uczestnictwa jednostki w globalnym społeczeństwie i przygotowaniu do wyzwań społeczeństwa informacyjnego decyduje także, a może przede wszystkim kompetencja w zakresie matematyki. W tej sytuacji stało się niezbędne wprowadzenie pewnych ujednoliceń systemach edukacyjnych krajów Unii Europejskiej oraz przygotowanie ich obywateli do uczenia się przez całe życie.

Matematyka jest królową nauk, a kompetencja matematyczna stała się królową sukcesu.

## INFORMACJA O AUTORZE

Autorka programu – Marzena Krawczyk – jest absolwentką studiów wyższych magisterskich na kierunku matematyka o specjalności matematyka nauczycielska na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu oraz absolwentką studiów podyplomowych z zakresu zarządzania oświatą tej uczelni.

Nauczycielka dyplomowana matematyki z 10-letnim stażem, od początku swojej pracy związana z Zespołem Szkół Ponadgimnazjalnych im. Józefa Marciniaka w Koźminie Wlkp.

Od 2005 r. egzaminator egzaminu maturalnego z matematyki.

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PROGRAMU

Program autorski przygotowany pod kątem kształcenia kompetencji kluczowych został opracowany w ramach projektu „SZKOŁA KLUCZOWYCH KOMPETENCJI. Ponadregionalny Program rozwijania umiejętności uczniów szkół Polski centralnej i południowo-zachodniej”. Celem ogólnym projektu jest podniesienie poziomu Kompetencji Kluczowych uczniów umożliwiając im aktywne uczestnictwo w rynku pracy i gospodarce opartej na wiedzy i temu także służy niniejszy program nauczania.

Program przeznaczony jest dla uczniów Technikum, ze szczególnym uwzględnieniem uczniów w zawodzie technik ekonomista i umożliwia on realizację celów edukacyjnych, zadań szkoły, treści oraz osiągnięć w zakresie kształcenia podstawowego.

Program w pełni respektuje:

- Podstawę Programową Kształcenia Ogólnego dla liceów ogólnokształcących, liceów profilowanych, techników, uzupełniających liceów ogólnokształcących i techników uzupełniających z dnia 23 sierpnia 2007 r.;
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 28 sierpnia 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie standardów wymagań będących podstawą przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów (Dz. U. Nr 157, poz. 1102);
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 29 maja 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania

i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów w szkołach publicznych (Dz. U. nr 83, poz. 694);

- Zalecenia Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 roku w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie (2006/962/WE);
- Diagnozę implementacji Kompetencji Kluczowych Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych w Koźminie Wlkp. w kontekście potrzeb i uwarunkowań lokalnych i regionalnych oświaty i rynku pracy.

Program:

- ma charakter liniowo-spiralny;
- przeznaczony jest do realizacji w wymiarze minimum 9 godzin w czteroletnim cyklu kształcenia (3+2+2+2);
- uwzględnia kierunek kształcenia zawodowego w zawodzie technik ekonomista nr programu 341[02] MEN 2008.05.20;
- konstrukcyjnie odwołuje się do zapisów rozporządzenia MEN z dn. 06.01.2009 r. w sprawie dopuszczenia do użytku szkolnego programów nauczania i podręczników oraz cofania dopuszczenia.

Prezentowany program własny wpływa znacząco na wszechstronny rozwój młodego człowieka oraz wyposaża go w niezbędne kompetencje kluczowe stanowiące podstawę do dalszej nauki, a przede wszystkim pracy zawodowej.

## **CELE KSZTAŁCENIA**

### **Cele ogólne**

Słowa Jana Śniadeckiego – „Matematyka jest to królowa wszystkich nauk, jej ulubieńcem jest prawda, a prostota i oczywistość jej strojem... Matematyka, która tyle zrobiła przysług towarzystwu, naukom i sztukom, stanie się jeszcze wodzem ludzkiego umysłu we wszystkich poznawaniach” – pokazują, że uczeń w matematycznym procesie powinien przejść od etapu obejmującego wiadomości, umiejętności i sprawności matematyczne określone programem poprzez umiejętności i postawy specyficzne dla działalności matematycznej, aż do tych, potrzebnych współczesnemu człowiekowi niezależnie od realiów w których się znajduje.

Ucznia w osiąganiu celów edukacyjnych powinna wspierać szkoła. Do jej zadań należy:

- zapewnienie kształcenia promującego samodzielne, krytyczne i twórcze myślenie, ograniczenie do minimum działań schematycznych i odtwórczych;

- zapewnienie każdemu uczniowi warunków do rozwoju zdolności matematycznych na jego możliwości poznawczych;
- przygotowanie uczniów do samodzielnego zdobywania wiedzy na dalszych etapach edukacji oraz w pracy zawodowej;
- wdrożenie uczniów do korzystania z nowoczesnych narzędzi (kalkulatory, komputery, multimedia) i źródeł informacji (podręczniki, słowniki, atlasy, encyklopedie, zasoby sieciowe).

### ***Wynikające z podstawy programowej***

Podstawa programowa dla liceów ogólnokształcących, liceów profilowanych, techników, uzupełniających liceów ogólnokształcących i techników uzupełniających z dnia 23 sierpnia 2007 r. określa następujące cele kształcenia:

- rozwijanie samodzielnego, logicznego i twórczego myślenia, projektowania obliczeń i ich wykonywania oraz kształcenie wyobraźni matematycznej;
- doskonalenie jasnego i precyzyjnego wyrażania myśli oraz argumentowania w procesie komunikowania się na tematy matematyczne i pozamatematyczne;
- rozwijanie wiedzy matematycznej w zakresie rozumienia pojęć i metod matematycznych oraz budowania modeli matematycznych
- doskonalenie umiejętności samodzielnego zdobywania wiedzy matematycznej, zbierania, porządkowania i analizy danych oraz ich interpretacji;
- rozwijanie sprawności rachunkowej, pamięci oraz wyobraźni przestrzennej;
- przygotowanie do umiejętnego korzystania z różnych źródeł informacji oraz z nowoczesnych technologii;
- rozwijanie umiejętności rozumowania dedukcyjnego;
- kształcenie umiejętności wykorzystania wiedzy matematycznej i jej transfer do rozwiązywania problemów praktycznych w życiu codziennym.

### ***Wynikające z kluczowych kompetencji matematycznych***

Zalecenia Parlamentu Europejskiego i Rady Kompetencje kluczowe w uczeniu się przez całe życie – Europejskie ramy odniesienia (MKKE) określają w zakresie wiedzy (W), umiejętności (U) i postaw (P) następujące cele:

- W1. Kształcenie umiejętności definiowania terminów i pojęć oraz posługiwania się definicją.
- W2. Kształcenie umiejętności wykonywania działań na liczbach, wyrażeniach oraz obiektach uogólnionych.



- W3. Doskonalenie znajomości wyznaczania związków metrycznych i miarowych oraz struktur i kształtowanie wyobraźni przestrzennej.
- W4. Opanowanie umiejętności potrzebnych do oceny ilościowej zjawisk.
- W5. Rozumienie roli matematyki, uogólniania i specyfikacji oraz stawianie charakterystycznych dla matematyki pytań z wiedzy, jakiego rodzaju odpowiedzi należy oczekiwać.
- U1. Kształcenie umiejętności modelowania matematycznego w życiu codziennym.
- U2. Rozwijanie zdolności prowadzenia prostego rozumowania dedukcyjnego i rozumienia dowodu matematycznego.
- U3. Doskonalenie umiejętności projektowania obliczeń, używania symboli i schematów oraz stosowania języka matematycznego.
- U4. Rozwijanie umiejętności czytania ze zrozumieniem.
- P1. Rozwijanie samodzielności w dochodzeniu do wiedzy, dociekliwości, krytycyzmu i argumentacji wobec obiektów i problemów.
- P2. Rozwijanie umiejętności samokształcenia, skutecznego i konsekwentnego realizowania zadań.
- P3. Przygotowanie do prezentowania i obrony swojego zdania oraz do oceny zasadności działań.

### ***Wynikające z diagnozy lokalnych potrzeb rynku pracy***

Diagnoza implementacji Kompetencji Kluczowych Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych w Koźminie Wlkp. w kontekście potrzeb i uwarunkowań lokalnych i regionalnych oświaty i rynku pracy określa następujące cele:

- uświadamianie pozytywnego nastawienia, potrzeby motywacji wewnętrznej obok zewnętrznej;
- przeniesienie umiejętności kluczowych i matematyki na życie codzienne;
- dostarczenie na rynek pracy większej liczby wykwalifikowanych specjalistów poprzez wyposażenie absolwenta w wiadomości i umiejętności matematyczne związane z zatrudnieniem i działalnością gospodarczą;
- rozwijanie myślenia abstrakcyjnego i pojmowania zasad oraz budowania modeli matematycznych;
- doskonalenie sprawności rachunkowych, ze szczególnym uwzględnieniem sprawności rachunkowych niezbędnych w kształceniu w zawodzie technik ekonomista;
- dążenie do integracji i korelacji międzyprzedmiotowej;

- rozwijanie wiedzy, umiejętności i postaw w oparciu o korzystanie z różnych źródeł informacji, w tym multimediów oraz sprawne posługiwanie się technologiami informatycznymi;
- wdrażanie do samooceny, samokontroli i samokształcenia.

### ***Wynikające z profilu kształcenia zawodowego***

Standardy wymagań egzaminacyjnych dla zawodu technik ekonomista określają następujące cele:

- rozwijanie umiejętności czytania ze zrozumieniem informacji przedstawionych w formie opisów, instrukcji, rysunków, szkiców, wykresów, dokumentacji technicznych i technologicznych;
- doskonalenie umiejętności przetwarzania danych liczbowych i operacyjnych;
- wdrożenie do rozróżniania pojęć ekonomicznych w kontekście uwarunkowań matematycznych i identyfikowania oraz interpretowania wskaźników.

### **Cele wychowawcze**

Celem wychowania w całej edukacji szkolnej, na wszystkich przedmiotach i podczas każdej jednostki lekcyjnej jest kształtowanie postaw poznawczych, światopoglądowych, emocjonalnych i motywacyjnych uczniów.

W odniesieniu do specyfiki przedmiotu matematyka eksponuje się poprzez:

- wyrabianie umiejętności planowania i organizowania uczenia się, obiektywnej oceny własnych uzdolnień i zainteresowań oraz odpowiedzialności za swoje wybory w procesie podejmowania decyzji;
- rozwijanie umiejętności logicznego myślenia, wytrwałości, systematyczności i precyzji;
- wdrażanie do umiejętności osiągania zamierzonych celów;
- rozwijanie umiejętności współpracy w grupie i dialogu;
- kształtowanie cech osobowości: systematyczności, staranności, dokładności i wrażliwości na estetykę;
- kształtowanie postaw asertywnych i empatycznych.

## Cele szczegółowe

Wszelchstronny rozwój ucznia oparty na wykształconych umiejętnościach do wykorzystania w praktycznej działalności to kierunek edukacji matematycznej w technikum nadany przez cele ogólne. Natomiast sprecyzowanie tego rozwoju do materiału nauczania to zwrot nadany przez cele szczegółowe.

Odnoszą się one do:

- doskonalenia umiejętności oraz usystematyzowanie i pogłębienie wiadomości dotyczących działań na liczbach rzeczywistych oraz wyrażeniach algebraicznych;
- rozwijanie umiejętności dostrzegania związków i zależności matematycznych i pozamatematycznych;
- kształcenia umiejętności opisu sytuacji za pomocą funkcji i rozumienia zależności pomiędzy własnościami funkcji a własnościami opisywanej przez nią sytuacji;
- kształcenia umiejętności używania symboli matematycznych i języka matematycznego;
- doskonalenia umiejętności oraz usystematyzowanie i pogłębienie wiadomości dotyczących geometrii elementarnej oraz zapoznanie z jej prostymi dowodami;
- rozwijania umiejętności stosowania pojęć i twierdzeń planimetrii w sytuacjach problemowych;
- doskonalenia umiejętności oraz usystematyzowanie i pogłębienie wiadomości dotyczących zastosowania równań, nierówności i układów równań liniowych do rozwiązywania różnorodnych problemów;
- kształcenia umiejętności rozwiązywania równań i nierówności kwadratowych oraz ich stosowania;
- kształcenia umiejętności zastosowania funkcji trygonometrycznych kąta ostrego w sytuacjach praktycznych;
- utrwalenia działań z użyciem procentów;
- rozwijania umiejętności wykonywania działań dodawania, odejmowania i mnożenia wielomianów;
- rozszerzania działania potęgowania na potęgi o wykładniku wymiernym.
- doskonalenia umiejętności szacowania wartości liczbowych;
- zapoznania z pojęciem logarytmu i kształcenie umiejętności obliczania logarytmów;
- zapoznania z wykorzystaniem kalkulatora graficznego i komputera do obliczeń i sporządzania wykresów funkcji;

- wykształcania umiejętności odróżniania twierdzenia od hipotezy, podawania przykładów i kontrprzykładów;
- kształtowania ścisłości języka matematycznego;
- wykształcania umiejętności samodzielnego dowodzenia prostych twierdzeń geometrycznych;
- doskonalenia umiejętności i uzupełnienie wiadomości z zakresu planimetrii
- wykształcania umiejętności stosowania elementów geometrii analitycznej;
- zapoznania z podstawowymi pojęciami statystyki opisowej;
- wykształcania umiejętności rozwiązywania prostych równań wielomianowych i wymiernych oraz prostych nierówności wielomianowych i wymiernych również w kontekście praktycznym;
- zapoznania z opisywaniem różnorodnych zjawisk za pomocą ciągów i funkcji trygonometrycznych;
- kształcenia umiejętności wykorzystania własności ciągu geometrycznego i arytmetycznego;
- rozwijanie umiejętności stosowania metod geometrii analitycznej;
- zapoznania z opisywaniem sytuacji realistycznych za pomocą funkcji trygonometrycznych;
- wykształcania umiejętności wykorzystania pojęcia podobieństwa.
- zapoznania z opisywaniem rzeczywistości za pomocą funkcji wykładniczej oraz rozwijanie umiejętności wykorzystania własności tej funkcji i pojęcia logarytmu do badania tej rzeczywistości;
- doskonalenia umiejętności czytania ze zrozumieniem informacji zawierających dane statystyczne;
- wykorzystywanie podstawowych pojęć statystyki do opisu różnorodnych sytuacji;
- wykorzystania własności liczb i wyrażeń algebraicznych do wykonywania obliczeń najprostszym sposobem;
- rozwijania umiejętności samodzielnego prowadzenia prostych badań statystycznych i przedstawiania ich wyników za pomocą poznanych pojęć;
- zapoznania z podstawowymi pojęciami rachunku prawdopodobieństwa i wykształcania umiejętności ich stosowania;
- wykształcania umiejętności posługiwania się pojęciami geometrii przestrzennej;
- kształcenie umiejętności rozwiązywania prostych problemów kombinatorycznych za pomocą reguły mnożenia;

- wykształcania umiejętności rozwiązywania prostych problemów probabilistycznych za pomocą klasycznej definicji prawdopodobieństwa;
- doskonalenia stosowania metod stereometrii;
- wykształcania umiejętności projektowania i wykonywania obliczeń;
- rozwijania umiejętności szacowania liczb niewymiernych spotykanych w obliczeniach geometrycznych.

Ponadto cele szczegółowe kształcenia matematycznego jako oczekiwane osiągnięcia ucznia w zakresie wiedzy, umiejętności i postaw umieszczone zostały w rozdziale 8. niniejszego programu. Są one bezpośrednio związane z materiałem nauczania, co ułatwia realizację treści kształcenia, także celów kształcenia, wymagań programowych oraz wymagań na egzaminie maturalnym i zawodowym.

Jako podstawę ich konstruowania przyjęto założenia Podstawy programowej, Standardów wymagań będących podstawą przeprowadzania egzaminu maturalnego z matematyki oraz taksonomie celów nauczania B. Niemierno.

## **WARUNKI REALIZACJI PROGRAMU**

Program skierowany jest do uczniów Technikum w zawodzie technik ekonomista w Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych im. Józefa Marciniaka w Koźminie Wlkp. „Szkoła w Zamku” ze 145-letnią tradycją ma ugruntowaną pozycję na oświatowej mapie Polski w edukacji rolników i ekonomistów. Kształci w na wysokim poziomie, o czym świadczą wyniki corocznych egzaminów maturalnych i zawodowych, jak i konkurencyjność absolwentów na rynku pracy.

Szkoła posiada 26 klas – pomieszczeń dydaktycznych – co w zupełności pokrywa potrzeby placówki. W pomieszczeniach tych zorganizowane są pracownie: rachunkowości; ekonomiki; chemiczna; fizyczna; historyczna; geograficzna oraz 3 pracownie komputerowe. Szkoła posiada ponadto centrum multimedialne i izbę tradycji, zlokalizowane w nieopodal mieszczącym się internacie.

Piękny zabytek oraz teren wokół niego wymagają ciągłych prac restauratorskich i konserwacyjnych. Z obiektu korzystają nie tylko uczniowie i nauczyciele, ale także mieszkańcy i goście. W zamku mieści się Muzeum Koźmina, jak i ogólnodostępna stołówka.

Zatem baza dydaktyczna placówki, zasoby uczniów, ich potrzeby i oczekiwania, a także walory osobowe, przygotowanie merytoryczne i pedagogiczne kadry pedagogicznej gwarantują

właściwą realizację projektu Szkoła Kluczowych Kompetencji, o czym mówią wnioski i rekomendacje diagnozy.

## Odbiorcy programu

W ostatnich latach, na podstawie analiz wyników badań PISA i części matematyczno-przyrodniczej egzaminu gimnazjalnego oraz szkolnych obserwacji, zauważalne jest, że wielu uczniów ma problemy przede wszystkim w liczeniu, konstruowaniu i interpretowaniu modeli matematycznych. Uczniowie nie radzą sobie ponadto z rozumieniem i używaniem języka matematycznego, z zaprojektowaniem strategii postępowania, obliczeniami procentowymi, z odczytywaniem diagramów i wykresów oraz samodzielnością w działaniu. Należy więc przypuszczać, że uczniowie – beneficjenci ostateczni tego programu powielą te problemy.

Ponadto odbiorcy programu pochodzą przede wszystkim ze środowisk wiejskich i małomiasteczkowych okolic Koźmina i województwa wielkopolskiego. Środowisko to jest mało zróżnicowane, o niskim statusie materialnym i dotknięte bezrobociem. Przeważają gospodarstwa rolne oraz firmy usługowo-handlowe i zakłady rzemieślnicze. Edukacja formalna ogranicza się zatem tylko do szkoły. Bariery jest także brak dojazdu na zajęcia pozalekcyjne i pozaszkolne, jak i niska świadomość idei samorozwoju i dążenia do zastosowania wiedzy teoretycznej w praktyce.

Ukończenie szkoły, zdobycie zawodu technika ekonomisty i możliwość kontynuacji nauki na studiach wyższych pod egidą wyposażania w kompetencje kluczowe, w tym kompetencje matematyczne jest ogromną szansą dla każdego młodego człowieka – odbiorcy programu.

## Proponowany podział godzin lekcyjnych

Klasa I	36x3h
Liczby i ich zbiory.	30
Funkcje i ich własności	20
Funkcja liniowa i jej własności	20
Funkcja kwadratowa	25
Matematyka ekonomiczna	13
Klasa II	34x2h
Związki miarowe w figurach płaskich	35
Wielomiany i funkcje wymierne	25
Matematyczna Szkoła Kluczowych Kompetencji	8

Klasa III	32x2h
Ciągi liczbowe	20
Funkcja wykładnicza i logarytmy	15
Stereometria	15
Matematyka na co dzień	14
Klasa IV	28x2h
Rachunek prawdopodobieństwa oraz elementy statystyki opisowej	30
Powtórzenie przed maturą	26

## Środki dydaktyczne, w tym wyposażenie pracowni przedmiotowej

Realizacja prezentowanego programu z matematyki, przygotowanego pod kątem kształtowania kompetencji kluczowych, opiera się na szeregu istotnych elementów. Obejmuje także osprzęt sali lekcyjnej oraz pomoce dla nauczyciela i ucznia, dostarczające określonych bodźców poprzez oddziaływanie na słuch, wzrok i dotyk oraz te, które ułatwiają poznanie treści.

Środki dydaktyczne rozbudzają zainteresowanie matematyką, stymulują rozwój logicznego myślenia, rozwijają zdolność obserwacji i wyobraźni przestrzennej. Należą do nich m.in.:

- podręcznik autorstwa: Maciej Antek, Krzysztof Belka, Piotr Grabowski *Prosto do matury*. Podręcznik dla liceum ogólnokształcącego, liceum profilowanego i technikum. Kształcenie ogólne w zakresie podstawowym. Klasa 1/Klasa2/Klasa3;
- zbiór zadań maturalnych;
- poradnik dla nauczyciela i/lub zestaw scenariuszy;
- literatura fachowa;
- plansze i filmy dydaktyczne;
- tablice ze wzorami;
- zestawy foliogramów;
- modele figur;
- kalkulatory, kalkulatory graficzne;
- stanowisko komputerowe (Internet),
- wizualizer przenośny;
- interaktywne zestawy ćwiczeń;
- edukacyjne programy komputerowe;
- komputerowe generatory testów z systemem zliczającym;
- platforma e-learningowa (w miarę możliwości);

- funkcjonalne stoliki i krzesła uczniowskie;
- tablica sucho ściernalną i/lub z układem współrzędnych;
- komputer;
- projektor i ekran multimedialny;
- flipchart;
- urządzenie wielofunkcyjne;
- tablica interaktywna;
- materiały biurowe.

## Literatura pomocnicza dla ucznia

Realizacja programu zalecana jest w oparciu o:

- podręczniki Wydawnictwa Nowa Era *Prosto do matury*;
- zbiór zadań Wydawnictwa Lubatka autorstwa A.Kielbasy;
- informator maturalny od roku 2010 Wydawnictwa Omega;
- vademecum maturalne Wydawnictwa Operon.

## PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW

Niniejszy program, a także zalecane przez niego działania dydaktyczne mają na celu kształcenie umiejętności i postaw potrzebnych człowiekowi w życiu codziennym, koncentrują się na uczeniu przez matematykę, a nie uczeniu matematyki.

Koncentracja ta dla nauczyciela to przede wszystkim wiedza o twórczym (czynnościowym, poszukującym, motywującym i aktywizującym) nauczaniu matematyki, dobra organizacja zajęć, wykorzystanie różnorodnych form prezentacji materiału dydaktycznego, stworzenie w klasie warunków (nie tylko fizycznych) sprzyjających uczeniu się, znajomość metod nauczania i efektywna oraz odpowiednia umiejętność ich zastosowania, a wreszcie stosowanie jasnych i poprawnych zasad oceniania.

Podstawową formą organizacyjną nauczania matematyki w szkole jest prawidłowo zbudowana i właściwie przeprowadzona lekcja. Tok nauczania na niej musi być jak najbardziej zindywidualizowany i adekwatny do profilu kształcenia, gdyż mamy do czynienia z uczniami o zróżnicowanym stopniu zainteresowań i zdolności. Poza lekcją szkoła powinna zapewnić inne formy pracy umożliwiające rozwój wszystkim uczniom. Uczniowie, którzy zainteresowani



są przedmiotem, powinni mieć możliwość rozwijania swoich zainteresowań oraz wykazania się osiągnięciami (zajęcia fakultatywne, koła zainteresowań, konkursy matematyczne i ekonomiczne, olimpiady). Uczniowie nie radzący sobie z trudnościami w matematyce powinni mieć zapewnioną indywidualną pomoc ze strony nauczyciela w postaci konsultacji oraz zajęć wyrównawczych.

Osiągnięcie celów kształcenia matematycznego i rozwijania kompetencji kluczowych powinno odbywać się również w odniesieniu do wykonywanego w przyszłości zawodu. Korelacja z przedmiotami ekonomicznymi jest więc na tyle istotnym elementem, że przyczynia się do prawidłowego rozwoju nie tylko myśli matematycznej, ale przede wszystkim jakości i użyteczności wiedzy oraz umiejętności wyniesionych ze szkoły.

W procesie nauczania ważnym elementem są zasady dydaktyczne: trwałości wiedzy, problemowości i pogładowości, stopniowanie trudności wiedzy, umiejętności i postaw oraz coraz wyższy poziom abstrakcji, dotyczący wszystkich haseł programowych. Komplikuja się treści i zadania, a w związku z tym rosną wymagania.

W myśl, że ćwiczenie czyni mistrza ważne jest rozwiązywanie zadań i posługiwanie się algorytmami. Należy jednak dbać o różnorodność tematyczną, aby nie zniechęcić uczniów monotonnymi czynnościami. Można poszukać inspiracji w geografii, informatyce, biologii, ochronie środowiska, fizyce, astronomii, a nawet historii i literaturze oraz w życiu codziennym.

Przy omawianiu materiału istotne jest stosowanie w sposób przemyślany i uzasadniony pomocy naukowych – komputera, kalkulatora, tablicy interaktywnej, modeli, plansz, diagramów, wykresów. Należy też poświęcać czas na pracę z podręcznikiem, która pomaga nauczać czytania tekstu za zrozumieniem i kształtuje umiejętność odróżniania treści ważnych od mniej istotnych. Ponadto należy uczniom zadawać pracę domową (o ile nauczyciel będzie kontrolował poprawność jej wykonania).

Niemniej ważne jest kształtowanie postaw młodego pokolenia: odpowiedzialności za powierzone zadanie, systematyczności, współdziałania zaangażowania itd.

Ostateczny wybór metody, sposobów i form realizacji tego programu nauczania winien być uzależniony od osiągniętych przez uczniów wyników na teście gimnazjalnym/diagnozy wstępnej oraz całościowego spojrzenia na edukację matematyczną w kontekście obowiązkowego egzaminu maturalnego z matematyki. Jednak należy przyjąć, że ze względu na znaczną różnorodność celów nauczania i bardzo obszerny zakres materiału uzasadniona jest twórcza – rozumiana m.in. jako czynnościowa, poszukująca, motywująca i aktywizująca – metoda stosowana w kształtowaniu wiedzy, umiejętności i postawy matematycznej.

Elementy logiki matematycznej – realizacja tej tematyki pozwoli na zrozumienie budowy twierdzenia matematycznego (założenie, teza), umożliwi kształcenie umiejętności logicznego

wnioskowania i dowodzenia twierdzeń, wpłynie na zrozumienie idei dowodu nie wprost oraz zasady indukcji matematycznej, umożliwi kształcenie precyzyjnego zapisu matematycznego.

## **Metody nauczania**

Nie ma uniwersalnej metody kształcenia, która gwarantowałaby sukces edukacyjny w każdej sytuacji i z każdym uczniem. Jedną z reguł postępowania w metodyce mówi, że metody są skuteczne, kiedy są zróżnicowane. Powinny być stosowane przemiennie i odwoływać się do różnych stylów nauczania i uczenia się. Zawsze jednak planowanie metod, a dalej sposób i technik powinno rozpoczynać się od uświadomienia sobie przez nauczyciela celów, jakie mają zostać osiągnięte.

Mając na uwadze wyposażenie ucznia w kompetencje kluczowe umożliwiające mu w przyszłości sprawne funkcjonowanie w realiach współczesnych społeczeństw, należy w nauczaniu matematyki na IV etapie edukacyjnym preferować metodę: czynnościowego nauczania matematyki, motywowania oraz aktywizującą.

### **Metoda czynnościowego nauczania matematyki**

Według tej koncepcji, rozwój myślenia przebiega od czynności konkretnych, przez czynności wyobrażone, do operacji abstrakcyjnych. Kształtowanie każdej umiejętności wymaga wielu czynności dydaktycznych. Uczeń powinien poznać pojęcia z nią związane – najlepiej w sytuacjach problemowych, stosować do rozwiązywania zadań typowych i nietypowych (w ujęciu realistycznym), a następnie umiejętności te pogłębiać w toku dalszego kształcenia.

Metoda czynnościowego nauczania matematyki ma duże walory kształcące i wychowawcze. Uczy podejmować decyzje, przewidywać i brać odpowiedzialność za wyniki działań, dobrze organizować i wykonywać pracę. Wiedza zdobyta tą metodą jest bardziej zrozumiała i trwalsza. Powinny jej towarzyszyć metody słowne: pogadanka, dyskusja, a także praca z tekstem drukowanym.

### **Metoda motywowania w nauczaniu matematyki**

Motywacja jest jednym z czynników, które w istotny sposób wpływają na skuteczność procesu kształcenia. Uczeń zmotywowany osiąga lepsze wyniki w nauce, potrafi lepiej planować pracę, jest świadomy tego, jak ważna jest wiedza i wykształcenie.

Z punktu widzenia efektywności ważniejsza i przynosząca lepsze rezultaty jest motywacja wewnętrzna. Odpowiada ona za właściwe nastawienie emocjonalne do nauki i mobilizuje ucznia do pracy w sposób trwały i bezwarunkowy.

W przypadku młodzieży szkolnej ważnym czynnikiem jest motywowanie zewnętrzne, czyli działania podejmowane przez środowisko w celu zachęcenia ucznia do większego wysiłku. Odpowiednie wykorzystanie sposobów motywowania zewnętrznego przez nauczyciela powinno prowadzić do sytuacji w której uczeń zdaje sobie sprawę z wagi wykonywanych zadań, użyteczności przyswojonej wiedzy i wyników swoich działań co prowadzi do większego wysiłku i zainteresowania danym zadaniem.

Dużą rolę w przyswajaniu wiedzy i stymulacji do nauki matematyki odgrywa również sylwetka nauczyciela. Pewne cechy jego osobowości, takie jak umiejętność nawiązania współpracy z młodzieżą czy poczucie humoru mogą w znacznym stopniu uatrakcyjnić proces kształcenia, a co za tym idzie wpłynąć na motywację jego uczestników.

### **Metoda aktywizująca w nauczaniu matematyki**

Nauczanie według tej koncepcji charakteryzuje się dużą siłą stymulowania aktywności uczniów i nauczycieli, wysoką skutecznością oraz dużą różnorodnością i atrakcyjnością działania.

Metoda aktywizująca pozwala nie tylko rozbudzić w uczniu zainteresowanie przedmiotem czy sprawdzić jego wiedzę. Główna zaleta polega na doskonaleniu umiejętności przydatnych nie tylko podczas lekcji, ale również w codziennym życiu, np. umiejętności wyciągania wniosków, myślenia analitycznego i krytycznego, łączenia zdarzeń i faktów w związki przyczynowo-skutkowe, umiejętności właściwego zachowania się w nowej sytuacji, komunikatywności, dyskusowania, kreatywności.

Stosując metodę aktywizującą nie prowadzi się „ucznia za rękę”, ale stwarza warunki, aby potrafił się uczyć myśleć, poszukiwać, doskonalić, komunikować się działać i współpracować w grupie, aby brał odpowiedzialność za swoje efekty uczenia się.

Korzystanie z metody aktywizującej w procesie dydaktycznym sprzyja pogłębieniu zdobytej wiedzy, jej operatywności i trwałości.

## Sposoby i techniki pracy na lekcji

Sposoby i techniki nauczania należy dostosować do zespołu uczniowskiego. Należy jednak pamiętać również, że nawet najlepsze formy, stosowane niezmiennie, powodują znużenie uczniów, co w konsekwencji obniża uzyskiwane wyniki. Największą sztuką nauczyciela jest taki dobór form i technik nauczania, aby w wyniku ich stosowania uzyskać zamierzone cele.

Niezależnie więc od omawianych zagadnień, nauczyciel musi odpowiedzieć sobie na dwa pytania: przed daną lekcją – czego chcę dziś uczniów nauczyć, a po niej – czego ich faktycznie nauczyłem. Świadomość stawianych sobie celów kształcenia i wychowania w sposób widoczny zwiększy szansę ich realizacji.

Proponowane w programie, a omówionej wcześniej metody pracy dalekie są od suchego przekazu abstrakcyjnych wiadomości i bezużytecznych umiejętności, angażują uczniów emocjonalnie, budzą ich zainteresowanie raz motywację, uczą samodzielnego myślenia i działania. Stąd też oscylują wokół różnorodnych technik i sposoby pracy na lekcji, których nie sposób wymienić.

### *Techniki pracy szczególnie polecane dla rozwoju MKKE*

- **Pogadanka** – dobrze przygotowana może służyć wytworzeniu sytuacji problemowej lub sprawdzeniu efektów zajęć. Jej skutki mogą być ograniczone dominacją nauczyciela. Wartość tej metody wskazuje na konstrukcję logiczną zajęć, ożywia lekcję, mobilizuje uczniów.

*Zastosowanie dla rozwoju MKKE: W1 i U.*

- **Praca z tekstem** – praca z podręcznikiem i innymi materiałami źródłowymi służy kształceniu samodzielności i wytrwałości w zdobywaniu wiedzy oraz selektywności w doborze treści, które są potrzebne do rozwiązania konkretnego problemu. Prawidłowo stosowana pozwala wykształcić umiejętność czytania i rozumienia tekstu matematycznego.

*Zastosowanie dla rozwoju MKKE: U3 i U4.*

- **Burza mózgów** – zaliczana jest do technik kreatywnych i pozwala w krótkim czasie zgromadzić wiele różnych pomysłów do rozwiązania problemu. Powinna być zakończona dyskusją wartościującą te pomysły z argumentacją uzasadniającą jej wartość.

*Zastosowanie dla rozwoju MKKE: P1, P2, P3.*

- **Drzewko decyzyjne** – nauczyciel określa problem będący przedmiotem analizy; dzieli uczniów na grupy. Uczniowie wybierają różne możliwości rozwiązania

zadania, wypisują zalety i wady każdej z metod rozwiązania, oceniają je z punktu widzenia wartości i celów, podejmują grupową decyzję o wyborze metody rozwiązania problemu.

*Zastosowanie dla rozwoju MKKE: W2, W5, U1, P1, P2, P3.*

- **Blended learning** jest nowoczesną i elastyczną techniką uczenia się i nauczania. Opiera się na łączeniu i przeplataniu jednocześnie dwóch lub kilku strategii edukacyjnych, np. e-learningu i nauczania bezpośredniego (tradycyjnego). To wykorzystanie nowoczesnych metod nauki, tj. praca z programem multimedialnym, najczęściej online oraz przy wsparciu tradycyjnego lektora prowadzącego. Komputer stymuluje naukę i nadaje jej tempa, nauczyciel wyznacza kierunki, jest motywatorem i na bieżąco śledzi postępy w nauce.

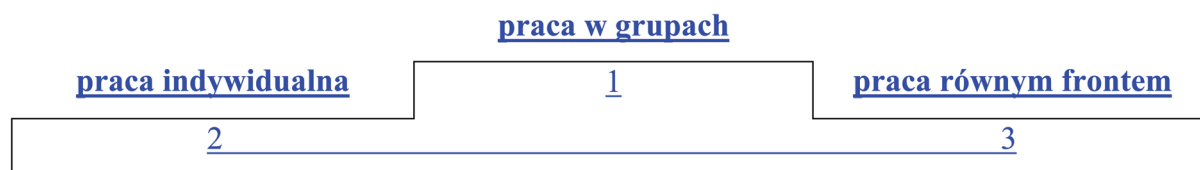
*Zastosowanie dla rozwoju MKKE: W3, W4, U2, U3, P2, P3.*

- **Projekt** to przedsięwzięcie edukacyjne, w którym uczeń: zdobywa wiedzę i umiejętności związane z przedmiotem projektu; wybiera zagadnienie, problem lub działanie, zgodnie ze swoimi zainteresowaniami i założonymi celami projektu; poszukuje sposobów zbadania lub rozwiązania problemu oraz skutecznego przeprowadzenia założonego w projekcie działania; organizuje własną pracę i współpracuje z innymi realizatorami projektu. Idea opiera się na pracy zespołowej, choć poszczególne zadania mogą być wykonywane indywidualnie. Koordynuje nauczyciel, ale to uczniowie są odpowiedzialni za swoją pracę. Projekty powinny odpowiadać zainteresowaniom uczących się, a zarazem być doskonałym sposobem zwiększenia ich motywacji: samodzielność decyzji, świadomość szczególnej roli i wagi zadań do wykonania, możliwość decydowania o sposobie ich realizacji.

*Zastosowanie dla rozwoju MKKE: W4, W5, P1, P2, P3.*

### **Sposoby pracy**

Do najczęściej stosowanych sposobów prowadzenia lekcji należą:



Nauczyciel powinien stosować różne formy pracy, którymi prowadzi całą lekcję lub pewne jej fragmenty. Istotne jest, aby nauczanie było różnorodne, bo różne formy trafiają do różnych uczniów, zmiana form pracy zapewnia największą skuteczność nauczania.

Każda z tych form może odegrać pozytywną rolę w kształceniu, jeśli będzie planowana w zależności od celów, jakie chcemy osiągnąć. Należy jednak pamiętać, iż nadużywanie pracy zbiorowej powoduje spadek samodzielności i aktywności uczniów, a nadmiar pracy indywidualnej zwiększa różnice osiągnięć między uczniami. Najkorzystniejsza jest praca w grupach, rozwijająca m.in. umiejętność komunikowania się, która jest równie ważna dla kształcenia matematycznego, jak i rozwijania kompetencji kluczowych.

Ponadto praca w grupach, umiejętnie kierowana przez nauczyciela, nie tylko zwiększa dyskusję między uczniami, ale wpływa korzystnie również na aktywność uczniów oraz trwałość ich odkryć, a co za tym idzie — wzrastają efekty kształcenia i osiągnięcia uczniów.

## Strategie uczenia się

Strategie rozumiane jako wyzwalamie naturalnego potencjału możliwości do efektywnego uczenia się i faktycznego nauczenia się to jedna z kluczowych umiejętności, niezbędna do prawidłowego funkcjonowania w dzisiejszym społeczeństwie.

Rozpoczęcie uczenia się, czyli przysłowiowe „zabranie się do nauki” powinno oprzeć o planowanie i organizację warunków pracy, dalej wyrobienie w sobie umiejętności koncentracji uwagi poznawczej, będącej fundamentem dla szybkiej i efektywnej nauki, afirmację i zaangażowanie zmysłów, uważne słuchanie i czytanie ze zrozumieniem oraz formę wspomagającą celowe i zorganizowane zapamiętywanie – notowanie, np. mapy myślowe. Ponadto w utrwalaniu wiedzy czymś niezbędnym jest powtarzanie. Należy też przestrzegać higieny pracy.

W 2006 r. Rada Europejska i Parlament (Rada ds. Edukacji, 2006) przyjęły zestaw zaleceń dotyczących kluczowych kompetencji w uczeniu się przez całe życie. Dokument zawiera listę ośmiu kluczowych kompetencji, określonych w następujący sposób: porozumiewanie się w języku ojczystym, porozumiewanie się w językach obcych, kompetencje matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne, kompetencje informatyczne, zdolność uczenia się, kompetencje społeczne i obywatelskie, przedsiębiorczość, ekspresja kulturalna. A dalej – opracowano ramowy system oceny uczenia się, jak się uczyć. W 2008 r. CRELL opublikowało poprawioną wersję ramowego systemu oceny uczenia się, jak się uczyć. Wersja ta obowiązuje obecnie. Składa się z trzech wymiarów:

- wymiar afektywny:
  - motywacja do nauki, strategie uczenia się oraz nastawienie do zmian,
  - autokoncepcja oraz poczucie własnej wartości,
  - otoczenie związane z procesem uczenia się,
- wymiar poznawczy:

- rozpoznanie sądu logicznego,
- korzystanie z zasad,
- testowanie zasad i sądów logicznych,
- korzystanie z narzędzi umysłowych,
- metapoznanie:
  - rozwiązywanie problemów,
  - (metapoznawcze) nadzorowanie zadań,
  - metapoznawcza dokładność,
  - metapoznawcza pewność siebie.

O ile wymiar afektywny i poznawczy jest znany, o tyle metapoznania trzeba się nauczyć. Metapoznanie dotyczy posiadanej przez człowieka wiedzy w zakresie własnych umiejętności związanych z uczeniem się oraz funkcjonowaniem poznawczym, jak również kontrolą i nadzorem tego funkcjonowania.

Poznanie i metapoznanie nie znajdują się oczywiście w różnych miejscach mózgu lub układu poznawczego, są po prostu używane do różnych celów. W przypadku uczenia się poznanie zajmuje się samą nauką, a metapoznanie reguluje ten proces. Procesy te zachodzą równocześnie i nie da się ich od siebie oddzielić.

## Przykładowy scenariusz/e lekcji

Klasa	I Technikum w zawodzie technik ekonomista
Temat	Zastosowanie funkcji liniowej do rozwiązywania zagadnień ekonomicznych.
Czas	trzy jednostki lekcyjne(1x45min+2x45min)
Kompetencje MKKE	W4, W5, U3, P1, P2, P3
Cele operacyjne	Uczeń zna: – definicję funkcji liniowej. Uczeń potrafi: – zastosować własności funkcji liniowej do rozwiązywania zadań realistycznych, – narysować wykres funkcji i odczytać potrzebne informacje. Uczeń: – reprezentuje twórczą i aktywną postawę, – jest przekonany o wartości wiedzy i możliwościach wykorzystania jej w życiu.
Metody	wykładu, projektu, drzewka decyzyjnego

Formy	praca w grupach
Zasady dydaktyczne	poglądowości, przystępności, trwałości wiedzy, aktywnego udziału uczniów w procesie lekcyjnym
Środki dydaktyczne	tablica, kreda, papier podaniowy w kratkę, zestawy zadań, schematy drzewka decyzyjnego, kalkulator graficzny, komputer

## Cześć I

Etapy lekcji	Proponowany przebieg lekcji	Czas	Umiejętności kluczowe
I faza Zaangażowanie	<p>Nauczyciel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ informuje uczniów, co będzie przedmiotem zajęć i zapisuje na tablicy temat lekcji;</li> <li>▪ dzieli uczniów na pięcioosobowe grupy;</li> <li>▪ omawia metodę pracy: <ul style="list-style-type: none"> <li>– informuje uczniów, że każda z grup otrzyma zadanie/problem oraz schemat drzewka decyzyjnego;</li> <li>– podkreśla, że zadaniem każdej grupy będzie znalezienie różnych sposobów rozwiązania problemów i oraz negatywnych i pozytywnych skutków (znalezione różne możliwe rozwiązania należy wpisać na dole drzewa – należy określić zarówno pozytywne, jak i negatywne skutki każdej możliwości rozwiązania z punktu widzenia stawianych sobie celów i wartości – wady i zalety przedstawionej metody należy wypisać na schemacie drzewa);</li> <li>– informuje, że ostatecznym celem pracy jest podjęcie decyzji, czyli wybranie metody rozwiązania, która szybko i skutecznie prowadzi do rozwiązania problemu – decyzję tę uczniowie podejmują grupowo i wpisują na „czubku drzewa”;</li> <li>– rozdaje zadania/problemy i schematy drzewka decyzyjnego (załącznik 1 i 2).</li> </ul> </li> <li>▪ informuje, że na rozwiązanie zadania uczniowie mają 15 minut.</li> </ul>	5 minut	komunikacja nauczyciel – uczeń
II faza Badanie	<p>Uczniowie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ samodzielnie analizują otrzymane zadania;</li> <li>▪ odnoszą się do wcześniejszych doświadczeń i posiadanych wiadomości;</li> <li>▪ dyskutują nad możliwościami różnych sposobów rozwiązania problemu;</li> <li>▪ wymieniają wątpliwości i uwagi.</li> </ul> <p>Nauczyciel – obserwator i słuchacz.</p>	5 minut	współpraca w grupie, dyskutowanie, argumentowanie, zaangażowanie w rozwiązanie problemu;



Etapy lekcji	Proponowany przebieg lekcji	Czas	Umiejętności kluczowe
III faza Przekształcanie	<p>Uczniowie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ porządkują informacje, które pojawiły się w rocesie badania;</li> <li>▪ przystępują do rozwiązania zadań;</li> <li>▪ budują modele matematyczne i intuicyjne;</li> <li>▪ oceniają różne sposoby rozwiązań dostrzegając ich wady i zalety;</li> <li>▪ podejmują decyzję o wyborze metody, która z punktu widzenia celów i wartości wydaje się im najlepsza;</li> <li>▪ uzupełniają schemat drzewa decyzyjnego.</li> </ul> <p>Nauczyciel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ obserwuje pracę uczniów;</li> <li>▪ odpowiada na pytania;</li> <li>▪ konsultuje się z poszczególnymi grupami.</li> </ul>	10 minut	komunikacja uczeń – uczeń; współpraca w grupie; analizowanie, dyskutowanie, wnioskowanie; opracowanie wyników; porządkowanie informacji; samodzielność w rozwiązywaniu problemów; ocena stosowanych metod rozwiązań; podejmowanie decyzji;;
IV faza Prezentacja	<p>Uczniowie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ przedstawiciele grup prezentują wyniki pracy zespołowej;</li> <li>▪ pozostali uczniowie analizują i porównują sposoby rozwiązania problemu przez inne zespoły;</li> <li>▪ oceniają rezultaty pracy własnej grupy oraz innych zespołów.</li> </ul> <p>Nauczyciel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ obserwuje sposób prezentacji;</li> <li>▪ w razie potrzeby komentuje efekty pracy poszczególnych grup;</li> <li>▪ nawiązuje do rozwiązania problemu metodą graficzną/ projektowania liniowego (kalkulator graficzny, program do rysowania wykresów funkcji).</li> </ul>	15 minut	komunikacja uczeń – nauczyciel; autoprezentacja; argumentowanie; formułowanie wniosków; precyzyjne wysławianie się
V faza Refleksja	<p>Uczniowie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ dokonują samooceny;</li> <li>▪ uświadamiają sobie czego się nauczyli oraz czemu służyła metoda pracy na lekcji;</li> <li>▪ wyciągają wnioski do dalszej pracy;</li> <li>▪ oceniają przebieg lekcji i osiągnięte rezultaty (np. tarcza strzelecka).</li> </ul> <p>Nauczyciel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ bierze czynny udział w dyskusji – wyraża własną opinię na temat przebiegu lekcji i zaangażowania uczniów, słucha uwag uczniowskich;</li> <li>▪ omawia metodę projektu jako dalszy sposób rozwijania tematu.</li> </ul>	10 minut	pogłębienie świadomości procesu własnego uczenia się

## Cześć II

### Rozwijanie umiejętności kluczowych metodą projektu Programowanie liniowe.

#### Informacja dla grup

1. W działalności gospodarczej realizowana jest zasada racjonalnego gospodarowania. Stosowanie zasady racjonalnego gospodarowania sprowadza się w praktyce do rozwiązywania tzw. zagadnień optymalizacyjnych, to znaczy optymalizacji decyzji przy określonym kryterium optymalności. Jak osiągnąć zadania produkcyjne przy najmniejszych nakładach środków lub z danych nakładów maksymalny efekt produkcyjny? W odpowiedzi na takie pytania z pomocą przychodzi metoda programowania matematycznego tzw. programowanie liniowe. Ze względu na swoją efektywność znajduje ono liczne zastosowanie w praktyce. Przy jego pomocy można odpowiedzieć m.in. na pytania: Ile i jakich autobusów należy wysłać dziennie, aby liczba przewiezionych pasażerów była możliwie największa? Ile świec dużych i małych powinien wyprodukować w ciągu tygodnia zakład, aby osiągnąć maksymalny zysk? Jakiego zysku może wówczas oczekiwać?
2. W projekcie można zaprezentować ciekawe zastosowania tej metody matematycznej i odnieść się do tematów:
  - wynajem np. autokaru na wycieczkę, mieszkania;
  - rentowność, zysk i pokrycie kosztów tego samego towaru w różnych zakładach produkcyjnych lub różnych produktów w tym samym zakładzie produkcyjnym;
  - zakup opału;
  - wywóz nieczystości i śmieci.
3. Czas trwania projektu – 1 miesiąc.

## Cześć III

Etapy lekcji	Proponowany przebieg lekcji	Czas	Umiejętności kluczowe
I faza Zaangażowanie	Nauczyciel <ul style="list-style-type: none"><li>– podaje uczniom temat zajęć/tematykę projektów;</li><li>– omawia organizacyjną strukturę lekcji i metodę pracy.</li></ul>	5 minut	komunikacja nauczyciel – uczeń
II/III faza Badanie / Przekształcanie	Uczniowie: <ul style="list-style-type: none"><li>– wymieniają uwagi i spostrzeżenia</li><li>– przygotowują się do prezentacji</li></ul> Nauczyciel – obserwator i słuchacz	5 minut	dyskusowanie, planowanie prezentacji wyników

Etapy lekcji	Proponowany przebieg lekcji	Czas	Umiejętności kluczowe
IV faza Prezentacja	Przedstawiciele poszczególnych zespołów prezentują wyniki pracy swojej grupy. Nauczyciel obserwuje sposób prezentacji. W razie potrzeby komentuje sposób rozwiązania.	75 minut	komunikacja uczeń – nauczyciel; autoprezentacja; argumentowanie; formułowanie wniosków; precyzyjne wysławianie się
V faza Refleksja	Nauczyciel wraz z uczniami dyskutują na temat przebiegu lekcji. Oceniają wartość lekcji. Oceniają wyniki pracy zespołów. Wyciągają wnioski dotyczące dalszej pracy.	10 minut	pogłębienie świadomości procesu własnego uczenia się;

## Załącznik 1

### Zadania/problemy dla grup:

#### 1. Grupa A i B:

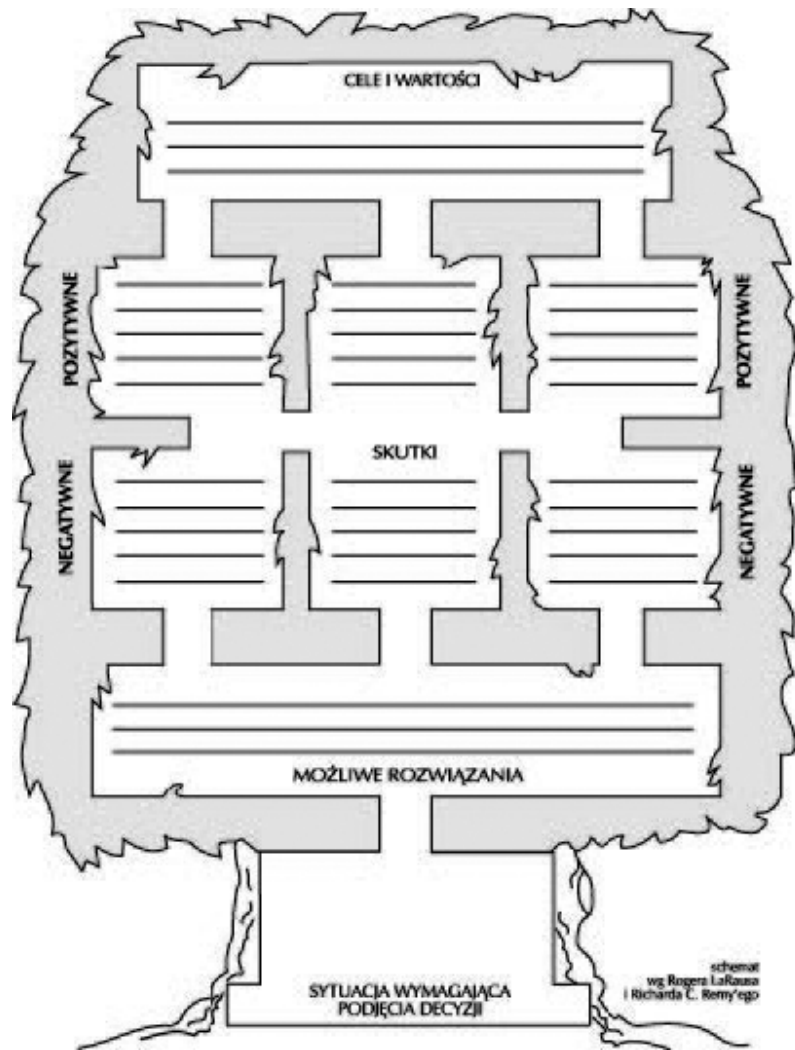
*W jednej z koźmińskich firm możliwe są dwa warianty technologii produkcji. W pierwszym wariantcie koszt wyprodukowania jednostki produkcji jest równy 4 zł, zaś koszt stały całej produkcji 50 tys. zł. W wariantcie drugim koszt jednostki produkcji jest równy 6 zł, a koszt stały całej produkcji 36 tys. zł. Określ, dla jakiej liczby jednostek produkcji korzystniejszy jest pierwszy wariant, a dla jakiej liczby wariant drugi.*

#### 2. Grupa C i D:

*Koźmińskie przedsiębiorstwo zatrudniające 200 wykwalifikowanych robotników pracujących 8 godzin dziennie, wytwarza bombki jednobarwne i kolorowe. Produkcja jednej bombki jednobarwnej zajmuje robotnikowi 4 godziny, a kolorowej 5 godzin. Podaj przykłady dziennej produkcji tego zakładu w różnych wariantach asortymentowych.*

#### 3. Grupa E i F:

*Koszt (w zł) wynajęcia magazynu  $H$  oblicza się według wzoru funkcji  $h(x)=120+7,5x$ , a koszt wynajęcia magazynu  $G$ , według wzoru  $g(x)=45+22,5x$ , gdzie  $x$  jest liczbą tygodni składowania towaru. Określ wynajęcie którego magazynu i na ile tygodni było korzystniejsze*



Źródło: [www.h-net.org](http://www.h-net.org)

## MATERIAŁ NAUCZANIA

Materiał nauczania określony w Programie własnym przygotowanym pod kątem kształcenia kompetencji kluczowych zostały rozłożone na cztery lata. Zgodnie z założeniem MEN treści programu nauczania mogą wykraczać poza podstawę programową, można także wymagać większego zakresu umiejętności od zdolniejszych uczniów, jednakże bardziej wskazane jest podwyższanie stopnia trudności zadań niż rozszerzanie tematyki oraz umiejscowienie ich w tematyce profilu kształcenia.

## Treści nauczania określone w podstawie programowej

### 1. Liczby rzeczywiste:

- elementy logiki,
- liczby naturalne i całkowite,
- liczby wymierne. Rozwinięcia dziesiętne,
- liczby niewymierne,
- oś liczbowa. Przedziały osi liczbowej,
- wartość bezwzględna,
- procenty i punkty procentowe. Lokaty i kredyty,
- błąd przybliżenia. Szacowanie wartości liczbowych,
- pierwiastki (w tym pierwiastki nieparzystego stopnia z liczb ujemnych),
- potęgi liczb nieujemnych o wykładniku wymiernym i ich własności. Informacja
- własnościach potęg o wykładniku rzeczywistym,
- logarytmy. Podstawowe własności logarytmów.

### 2. Wyrażenia algebraiczne:

- wzory skróconego mnożenia, w tym
- wielomiany. Dodawanie, odejmowanie i mnożenie wielomianów,
- wyrażenia wymierne,
- dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie wyrażeń wymiernych.

### 3. Równania i nierówności:

- równania i nierówności kwadratowe z jedną niewiadomą,
- proste równania wielomianowe,
- proste równania wymierne.

### 4. Funkcje:

- różne sposoby określania funkcji,
- odczytywanie własności funkcji z wykresu,
- proste przekształcenia wykresów funkcji liczbowych,
- funkcja liniowa,
- funkcja kwadratowa,
- funkcja  $f(x)=a/x$ ,
- funkcja wykładnicza.

5. Ciągi:
  - przykłady ciągów,
  - ciąg arytmetyczny,
  - ciąg geometryczny.
6. Trygonometria:
  - funkcje sinus, cosinus i tangens kąta ostrego,
  - proste związki między funkcjami trygonometrycznymi.
7. Planimetria:
  - kąty w okręgu,
  - figury podobne,
  - zastosowania trygonometrii w planimetrii.
8. Geometria na płaszczyźnie kartezjańskiej:
  - równanie prostej na płaszczyźnie,
  - interpretacja geometryczna układu równań liniowych,
  - odległość punktów w układzie współrzędnych. Równanie okręgu.
9. Stereometria:
  - równoległość i prostopadłość w przestrzeni,
  - kąt między prostą i płaszczyzną. Kąt dwuścienny,
  - zastosowania trygonometrii w stereometrii.
10. Elementy statystyki opisowej. Teoria prawdopodobieństwa i kombinatoryka:
  - średnia arytmetyczna, średnia ważona, mediana, odchylenie standardowe,
  - zliczanie przypadków w prostych sytuacjach kombinatorycznych. Zasada mnożenia,
  - obliczanie prawdopodobieństwa w przypadku skończonej liczby zdarzeń elementarnych.
11. Matematyka ekonomiczna. Matematyczna Szkoła Kluczowych Kompetencji. Matematyka na co dzień – w odniesieniu do:
  - gospodarstwa domowego,
  - komunikacji interpersonalnej,
  - systemu i funkcjonowania gospodarki rynkowej,
  - zatrudnienia i samozatrudnienia,
  - mikroekonomii i makroekonomii,
  - przyrody,

- ekonomii finansowej,
- finansów miasta, gminy, powiatu, województwa i Państwa,
- gier i zabaw,
- różnych aspektów życia i procesów w nim zachodzących.

## **Zakres tematyczny**

### ***Liczby i ich zbiory***

1. Intuicja pojęcia zbioru, podzbiory, zbiór liczb rzeczywistych i jego podzbiory, wprowadzenie symboli zawierania i przynależności oraz funktorów i kwantyfikatorów.
2. Elementy logiki. Zdania logiczne i ich ocena.
3. Liczby naturalne i całkowite.
4. Liczby wymierne – ułamki zwykłe, rozwinięcia dziesiętne okresowe, zamiana ułamków dziesiętnych okresowych na ułamki zwykłe.
5. Pierwiastki (w tym pierwiastki nieparzystego stopnia z liczb ujemnych).
6. Liczby niewymierne, rozwinięcia dziesiętne nieokresowe, przybliżenia oraz pojęcie błędu przybliżenia (błąd bezwzględny, błąd względny).
7. Rachunki na kalkulatorach, szacowanie wartości wyrażeń liczbowych.
8. Cztery działania w zbiorze liczb rzeczywistych i ich własności, działania na pierwiastkach, znoszenie niewymierności z mianownika.
9. Działania na potęgach o wykładnikach naturalnych i ich własności. Definicje potęg. Działania na potęgach o wykładnikach całkowitych i ich własności.
10. Oś liczbowa, przedziały liczbowe, część wspólna przedziałów liczbowych, suma przedziałów, różnice przedziałów.
11. Wartość bezwzględna liczby i jej podstawowe własności, interpretacja geometryczna wartości bezwzględnej na osi liczbowej, określanie przedziałów liczbowych za pomocą wartości bezwzględnej, długość odcinka na osi liczbowej.
12. Obliczenia procentowe, diagramy procentowe, wielkości większe (mniejsze) o dany procent, obliczenia procentowe z użyciem kalkulatorów, punkty procentowe.

## ***Funkcje i ich własności***

1. Definicja funkcji jako przyporządkowania  $y = f(x)$ , przykłady funkcji, funkcje używane w statystyce opisowej, tabelki, diagramy, funkcje opisujące zjawiska, przyrodnicze, socjologiczne i itd., a w szczególności zjawiska ekonomiczne.
2. Dziedzina funkcji i zbiór wartości funkcji, wyznaczanie dziedziny funkcji liczbowej określonej wzorami.
3. Definicja wykresu funkcji liczbowej, wykresy funkcji opisujące zależności w ekonomii, gospodarce i życiu codziennym – uwzględnienie różnych jednostek na osiach.
4. Odczytywanie z wykresu funkcji jej dziedziny i zbioru wartości, a także wartości największej (najmniejszej) osiąganego przez funkcję w dziedzinie lub w określonym przedziale, odczytywanie z wykresu argumentów, dla których funkcja przyjmuje określone wartości ( $f(x) = m$ ,  $f(x) > m$ ,  $f(x) < m$ ).
5. Miejsce zerowe funkcji, odczytywanie z wykresu funkcji jej miejsc zerowych.
6. Definicja funkcji monotonicznej na przedziale  $(a; b)$ , wyznaczanie przedziałów
7. Monotoniczności funkcji na podstawie jej wykresu.
8. Przekształcanie wykresów funkcji:  $y = f(x) + q$ ,  $y = f(x - p)$ ,  $y = f(x - p) + q$ , wykonywanie takich przesunięć, jeżeli funkcja dana jest wykresem (bez wzoru).

## ***Funkcja liniowa i jej własności***

1. Proporcjonalność prosta.
2. Funkcja liniowa, interpretacja jej współczynnika kierunkowego i wyrazu wolnego.
3. Rysowanie wykresów funkcji liniowych i kawałkami liniowych.
4. Przekształcenie wzoru i wykresu funkcji liniowej (przesunięcie wzdłuż osi układu współrzędnych).
5. Wyznaczanie wzoru funkcji liniowej na podstawie jej wykresu (wykorzystanie interpretacji współczynnika kierunkowego i wyrazu wolnego).
6. Znajdowanie miejsc zerowych funkcji liniowych i kawałkami liniowych.
7. Punkty przecięcia wykresu funkcji liniowej z osiami układu współrzędnych.
8. Układy dwóch równań liniowych z dwiema niewiadomymi – rozwiązywanie i interpretacja geometryczna.
9. Zadania tekstowe prowadzące do układów równań liniowych z dwiema niewiadomymi.



10. Równanie prostej w postaci ogólnej  $ax + by + c = 0$ , przejście od wykresu funkcji liniowej.
11. Proste  $x = a$ , punkty przecięcia prostej z osiami układu współrzędnych, równanie prostej przechodzącej przez dwa dane punkty płaszczyzny kartezjańskiej.
12. Wzajemne położenie dwóch prostych na płaszczyźnie. Proste równoległe i proste prostopadłe na płaszczyźnie kartezjańskiej.
13. Odległość na płaszczyźnie kartezjańskiej. Współrzędne środka odcinka.
14. Równanie okręgu.

### ***Funkcja kwadratowa***

1. Funkcja  $f(x) = ax^2$  i jej wykres, własności funkcji odczytywane z wykresu: dziedzina, zbiór wartości, wartości największe i wartości najmniejsze w dziedzinie lub na określonym przedziale, przedziały monotoniczności, miejsce zerowe.
2. Wykres i wzór funkcji,  $f(x) = ax^2 + q$  odczytywanie z wykresu własności.
3. Wykres i wzór funkcji,  $f(x) = a(x - p)^2$  odczytywanie z wykresu własności.
4. Postać kanoniczna funkcji kwadratowej, współrzędne wierzchołka paraboli.
5. Postać ogólna funkcji kwadratowej,  $f(x) = ax^2 + bx + c$ , wyprowadzenie wzoru.
6. Wartość największa i wartość najmniejsza funkcji kwadratowej w przedziale – zastosowanie w zadaniach tekstowych, wykresy funkcji kwadratowej.
7. Równanie kwadratowe niepełne .
8. Wyróżnik trójmianu i związek jego znaku z liczbą miejsc zerowych funkcji kwadratowej.
9. Wyprowadzenie wzorów na pierwiastki równania kwadratowego. Nierówności kwadratowe z jedną niewiadomą.
10. Rozwiązywanie zadań prowadzących do równań i nierówności stopnia drugiego.

### ***Wielomiany i funkcje wymierne***

1. Jednomiany i wielomiany stopnia  $n$  z jedną zmienną, wielomian stopnia zero, wielomian zerowy, równość wielomianów.
2. Dodawanie, odejmowanie i mnożenie wielomianów.
3. Wzory skróconego mnożenia.

4. Pierwiastki wielomianu i odczytywanie ich z postaci iloczynowej wielomianu.
5. Rozkład wielomianu na czynniki (grupowanie i wyłączanie czynnika przed nawias, wzory skróconego mnożenia).
6. Rozwiązywanie prostych równań wielomianowych metodą rozkładu wielomianu na czynniki.
7. Działania na wyrażeniach wymiernych – rozszerzanie i skracanie wyrażen wymiernych, sprowadzanie wyrażen wymiernych do wspólnego mianownika, dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie wyrażen wymiernych.
8. Wyznaczanie dziedziny wyrażenia wymiernego z jedną zmienną.
9. Obliczanie wartości liczbowej wyrażenia wymiernego dla danej wartości zmiennej.
10. Funkcja wymierna i jej dziedzina.
11. Proporcjonalność odwrotna.
12. Funkcja  $f(x) = \frac{ax}{xx}$ , jej dziedzina i wykres. Odczytywanie własności tej funkcji z wykresu.
13. Rozwiązywanie prostych równań i nierówności wymiernych.
14. Rozwiązywanie zadań o kontekście praktycznym, prowadzących do prostych równań wymiernych.

### ***Ciągi liczbowe***

1. Definicja ciągu liczbowego – funkcji, której dziedziną jest zbiór (lub podzbiór) liczb naturalnych, ciąg skończony i nieskończony.
2. Ciąg arytmetyczny, wzór na n -ty wyraz oraz sumę n początkowych wyrazów, wyraz środkowy jako średnia arytmetyczna wyrazów sąsiednich, monotoniczność.
3. Ciąg geometryczny, wzór na n -ty wyraz oraz sumę n początkowych wyrazów, średnia geometryczna, monotoniczność ciągu gdy  $a > 0$  i  $q < 0$  (rośnie lub maleje w postępie geometrycznym).
4. Procent składany, oprocentowanie lokat i kredytów bankowych, sprzedaży ratalnej itp.

### ***Funkcja wykładnicza i logarytmy***

1. Potęga liczb nieujemnych o wykładniku wymiernym.
2. Działania na potęgach o wykładniku wymiernym.
3. Potęga liczb nieujemnych o wykładniku rzeczywistym (informacja).
4. Funkcja wykładnicza, jej wykres i podstawowe własności.

5. Określenie logarytmu.
6. Własności logarytmów – logarytm iloczynu, logarytm ilorazu, logarytm potęgi o wykładniku naturalnym.

### ***Związki miarowe w figurach płaskich***

1. Kąty w kole (kąąt środkowy, kąąt wpisany, kąąt między styczną a cięciwą).
2. Podobieństwo, figury podobne.
3. Cechy podobieństwa trójkątów.
4. Twierdzenie Talesa i jego związek z podobieństwem.
5. Związki miarowe w trójkącie prostokątnym.
6. Definicja funkcji trygonometrycznych kąta ostrego w trójkącie prostokątnym.
7. Podstawowe związki między funkcjami trygonometrycznymi kąta ostrego.
8. Pola wielokątów, pole i obwód koła, obliczanie pól, obwodów i innych związków miarowych z zastosowaniem poznanych wzorów i trygonometrii.

### ***Rachunek prawdopodobieństwa oraz elementy statystyki opisowej***

1. Proste zadania kombinatoryczne uwzględniające losowanie kolejno ze zwracaniem i bez zwracania oraz losowania podzbiorów danego zbioru.
2. Zasada mnożenia.
3. Doświadczenia losowe, zdarzenia losowe, zbiór zdarzeń elementarnych, działania na zdarzeniach – zdarzenie pewne, niemożliwe, koniunkcja i alternatywa zdarzeń, zdarzenie przeciwne, zdarzenia wykluczające się.
4. Klasyczna definicja prawdopodobieństwa i jego podstawowe własności.
5. Obliczanie prawdopodobieństw zdarzeń w skończonych przestrzeniach probabilistycznych, zastosowanie własności prawdopodobieństwa.
6. Elementy statystyki opisowej – badanie próby losowej i jej opis za pomocą liczb charakterystycznych, średnia arytmetyczna, średnia ważona, mediana, wariancja i odchylenie standardowe, przykłady badań statystycznych GUS.
7. Różne sposoby prezentacji danych statystycznych.

### ***Stereometria***

1. Równoległość i prostopadłość w przestrzeni.
2. Twierdzenie o trzech prostych prostopadłych.

3. Kąt nachylenia prostej do płaszczyzny.
4. Kąt dwuścienny.
5. Graniastosłupy – powtórzenie podstawowych własności, graniastosłupy prawidłowe, proste, prostopadłościąny.
6. Ostrosłupy – powtórzenie podstawowych własności, ostrosłupy prawidłowe, twierdzenie o ostrosłupie, który ma wszystkie krawędzie boczne równej długości.
7. Pola powierzchni i objętości wielościanów – powtórzenie wzorów, obliczenia również z zastosowaniem trygonometrii.
8. Walec, stożek, kula – powtórzenie podstawowych własności, pola powierzchni i objętości, obliczanie również z zastosowaniem trygonometrii.

### ***Matematyka ekonomiczna.***

#### ***Matematyczna Szkoła Kluczowych Kompetencji.***

#### ***Matematyka na co dzień.***

1. Poznanie działań mechanizmów rynkowych
2. Poznanie zasad makro i mikroekonomii.
3. Popyt i podaż
4. Relacje z otoczeniem. Skuteczne porozumiewanie się.
5. Procenty na co dzień.
6. Praktyczne wykorzystanie wiedzy matematycznej w różnych aspektach życia codziennego.
7. Rynek pracy – elementy statystyki.
8. Skala i plan. Symetrie. Jednostki.
9. Podatki i ubezpieczenia.
10. Programowanie liniowe.

## OCZEKIWANE OSIĄGNIĘCIA UCZNIĄ

Program projektu „Szkoła Kluczowych Kompetencji”:

- pozwoli sprostać standardom wymagań obowiązkowego egzaminu maturalnego z matematyki;
- w myśl korelacji międzyprzedmiotowej zawiera taki układ treści kształcenia, które pomogą w uczeniu się przedmiotów ogólnokształcących i zawodowych, zwłaszcza ekonomicznych (podstawy ekonomii, ekonomika, marketing itp.);
- opiera się na kształtowaniu kompetencji kluczowych, a szczególnie kompetencji matematycznej;
- pozwoli na wyrównanie szans edukacyjnych i dysproporcji dzieci wiejskich i miejskich;
- poprzez planowane działania spowoduje pełniejsze realizowanie celów kształcenia pod względem emocjonalno-motywacyjnym, poznawczym, światopoglądowym, a przede wszystkim praktycznym.

Tym samym program pozwoli na osiągnięcie oczekiwanych i zakładanych rezultatów w zakresie wiedzy, umiejętności i postaw.

Przyjmuje się taksonomia celów nauczania wg B. Niemierko:

**A. Zapamiętanie wiadomości:**

- znajomość konkretnych faktów,
- znajomość terminologii,
- umiejętność użycia algorytmów.

**B. Rozumienie wiadomości:**

- znajomość pojęć,
- znajomość reguł, zasad i twierdzeń,
- znajomość struktur matematycznych,
- umiejętność zmiany formy zdania na inną równoważną,
- umiejętność śledzenia rozumowań,
- umiejętność odczytania i zinterpretowania problemu.

**C. Umiejętność stosowania wiadomości w sytuacjach typowych:**

- umiejętność rozwiązywania zadań schematycznych,

- umiejętność dokonywania porównań,
- umiejętność analizowania danych,
- umiejętność rozpoznawania modeli, wzorów i symetrii.

**D. Umiejętność stosowania wiadomości w sytuacjach problemowych:**

- umiejętność rozwiązywania zadań nieschematycznych,
- umiejętność wykrywania zależności,
- umiejętność konstruowania dowodów,
- umiejętność krytycznej analizy dowodów,
- umiejętność dokonywania i uzasadniania uogólnień.

## Wiedza

### Elementy logiki. Liczby i ich zbiory

**Uczeń potrafi w zakresie osiągnięć podstawowych:**

Kat. celu

- |   |   |
|---|---|
| – podać przykłady zbiorów;  | B |
| – zdefiniować pojęcie procentu;   | B |
| – zdefiniować potęgę rzeczywistej o wykładniku naturalnym i całkowitym; | A |
| – zdefiniować pierwiastek arytmetyczny;                                 | A |
| – wyjaśnić pojęcie liczby naturalnej, całkowitej, wymiernej;            | B |
| – podać przykład liczby niewymiernej;                                   | A |
| – wskazać liczby wymierne;  | B |
| – określać liczbę niewymierną;  | A |
| – posługiwać się wartością bezwzględną.                                 | B |

**Uczeń potrafi w zakresie osiągnięć ponadpodstawowych:**

Kat. celu

- |  |   |
|--|---|
| – omawiać podstawowe wiadomości z teorii podzielności w zbiorze liczb całkowitych; | B |
| – omawiać pierwiastki z liczb ujemnych.  | B |

### Funckje i ich własności

**Uczeń potrafi w zakresie osiągnięć podstawowych:**

Kat. celu

- |   |   |
|---|---|
| – definiować pojęcie funkcji;   | B |
| – podać różne sposoby określania funkcji;                                       | B |
| – podać dziedzinę i zbiór wartości funkcji, mając ją określoną na różny sposób; | B |
| – podać przykład funkcji liczbowych i nieliczbowych;                            | B |
| – określać odległość dwóch punktów na prostej;                                  | B |
| – przekształcać wykres danej funkcji.   | B |

**Uczeń potrafi w zakresie osiągnięć ponadpodstawowych:**

Kat. celu

- |  |   |
|--|---|
| – definiować funkcje w kontekście praktycznym. | C |
|--|---|

## Funkcja liniowa i jej własności

<b>Uczeń potrafi w zakresie osiągnięć podstawowych:</b>	Kat. celu
– definiować funkcje liniową i rozpoznawać ją na podstawie wzoru;	A
– podać przykład funkcji liniowej monotonicznej;	B
– podać przykłady równań i nierówności liniowych z jedną niewiadomą;	B
– rozpoznać równanie i nierówność z dwiema niewiadomymi.	B
<b>Uczeń potrafi w zakresie osiągnięć ponadpodstawowych:</b>	Kat. celu
– zdefiniować funkcje kawałkami liniową i rozpoznawać ją na podstawie wzoru.	B

## Funkcja kwadratowa

<b>Uczeń potrafi w zakresie osiągnięć podstawowych:</b>	Kat. celu
– rozpoznać na podstawie wzoru funkcję kwadratową;	B
– rozpoznać wykres funkcji kwadratowej;	B
– rozstrzygać kiedy trójmian kwadratowy ma pierwiastki rzeczywiste.	B
<b>Uczeń potrafi w zakresie osiągnięć ponadpodstawowych:</b>	Kat. celu
– rozpoznać nierówność niepełną/równanie niepełne;	A
– zdefiniować postacie funkcji kwadratowej.	A

## Wielomiany i funkcje wymierne

<b>Uczeń potrafi w zakresie osiągnięć podstawowych:</b>	Kat. celu
– rozpoznać wielomian jednej zmiennej;	B
– rozpoznać funkcje wymierną;	B
– odróżnia proporcjonalność odwrotną od prostej;	B
– rozpoznać wykres hiperboli.	B
<b>Uczeń potrafi w zakresie osiągnięć ponadpodstawowych:</b>	Kat. celu
– rozpoznać wielomian wielu zmiennych;	A
– podać położenie hiperboli w zależności od współczynnika $a$ .	B

## Ciągi

<b>Uczeń potrafi w zakresie osiągnięć podstawowych:</b>	Kat. celu
– określać ciąg, w tym ciąg liczbowy;	B
– definiować ciąg rosnący, malejący, stały;	B
– rozpoznać ciąg arytmetyczny;	B
– rozpoznać ciąg geometryczny.	B
<b>Uczeń potrafi w zakresie osiągnięć ponadpodstawowych:</b>	Kat. celu
– definiować procent składany.	B

## Funkcja wykładnicza i logarytmy

**Uczeń potrafi w zakresie osiągnięć podstawowych:** Kat. celu

- podać pojęcie potęgi liczby rzeczywistej o wykładniku całkowitym; A
- podać definicję logarytmu; A
- podać wzór funkcji wykładniczej. B

**Uczeń potrafi w zakresie osiągnięć ponadpodstawowych:** Kat. celu

- wskazać w obliczeniach twierdzenia dotyczące działań na logarytmach; B
- omówić sposób rozwiązania prostego równania wykładnicze, logarytmiczne; B
- zbudować wzór otrzymanej funkcji po przekształceniu wykresu funkcji wykładniczej. C

## Związki miarowe w figurach płaskich

**Uczeń potrafi w zakresie osiągnięć podstawowych:** Kat. celu

- definiować koło i okrąg, mając równanie okręgu; A
- omawiać twierdzenie o kątach wpisanych w koło i kątach środkowych oraz kącie między styczną a cięciwą okręgu; B
- określać wzajemne położenie prostej i okręgu; B
- formułować twierdzenie Talesa i do niego odwrotne; A
- określać własności czworokątów; B
- określać podobieństwo trójkątów i wielokątów; B
- określać przystawanie figur; B
- określać sinus, cosinus, tangens kąta w trójkącie prostokątnym. B

**Uczeń potrafi w zakresie osiągnięć ponadpodstawowych:** Kat. celu

- ustalać związki między funkcjami tego samego kąta; B
- podać wzór na pole trójkąta, gdy dany są 2 ramiona i kąt między nimi. B

## Rachunek prawdopodobieństwa i elementy statystyki opisowej

**Uczeń potrafi w zakresie osiągnięć podstawowych:** Kat. celu

- podać regułę mnożenia; A
- użyć język rachunku prawdopodobieństwa i kojarzyć pojęcie zdarzenia, oraz definiować prawdopodobieństwo. A

**Uczeń potrafi w zakresie osiągnięć ponadpodstawowych:** Kat. celu

- rozpoznać funkcję, której argumentami są zbiory (zdarzenia); A
- omówić zdarzenia wykluczające się i przeciwne. B



## Stereometria

### *Uczeń potrafi w zakresie osiągnięć podstawowych:*

- |                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
|                                      | Kat. celu |
| – definiować pojęcie graniastosłupa; | A         |
| – definiować pojęcie ostrosłupa;     | A         |
| – rozpoznać bryły obrotowe.          | B         |

### *Uczeń potrafi w zakresie osiągnięć ponadpodstawowych:*

- |   |           |
|---|-----------|
|   | Kat. celu |
| – definiować wielościany;   | A         |
| – określać długości odcinków w bryłach i kąty między długościami. | B         |

## Umiejętności

### Elementy logiki. Liczby i ich zbiory

### *Uczeń potrafi w zakresie osiągnięć podstawowych:*

- |   |           |
|---|-----------|
|   | Kat. celu |
| – oszacować rząd wielkości wyników podanych działań;  | C         |
| – dokonać przybliżenia liczby rzeczywistej z podaną dokładnością;   | C         |
| – wskazać w podanym zbiorze liczby całkowite, wymierne, naturalne i niewymierne;  | B         |
| – wykonać działania w zbiorach liczb całkowitych, wymiernych i rzeczywistych;   | C         |
| – obliczyć wartość potęgi o danej podstawie i danym wykładniku naturalnym oraz całkowitym;  | C         |
| – stosując odpowiednie twierdzenia, wykonać działania na potęgach o wykładnikach naturalnych i całkowitych oraz na pierwiastkach tego samego stopnia; | C         |
| – zaznaczyć na osi liczbowej punkt o współrzędnej wymiernej;  | B         |
| – zapisać ułamek zwykły w postaci dziesiętnej i odwrotnie;  | C         |
| – odczytać i zaznaczyć na osi liczbowej przedziały liczbowe;  | B         |
| – wyznaczyć sumę i część wspólną przedziałów liczbowych;  | C         |
| – zastosować w rachunku algebraicznym i arytmetycznym wzory skróconego mnożenia dotyczące drugiej potęgi;   | C         |
| – rozwiązać równanie, nierówność stopnia pierwszego z jedną niewiadomą;   | C         |
| – zaznaczyć na osi liczbowej zbiór rozwiązań nierówności liniowej;  | C         |
| – podać przykład liczby wymiernej zawartej między dwoma danymi liczbami;  | B         |
| – podać przykład liczb niewymiernych;   | A         |
| – obliczyć wartość potęgi o danej podstawie i danym wykładniku wymiernym;   | C         |
| – obliczyć pierwiastki, w tym pierwiastki nieparzystego stopnia z liczb ujemnych;   | C         |
| – wykonać z zastosowaniem twierdzeń działania na potęgach o wykładnikach wymiernych;  | C         |
| – wyłączyć czynnik przed znak pierwiastka, włączyć czynnik pod znak pierwiastka;  | C         |
| – podać wartość bezwzględną liczby rzeczywistej;  | C         |
| – rozwiązać graficznie proste równanie, nierówność z wartością bezwzględną;   | C         |
| – wykonać proste działania łączne na liczbach rzeczywistych;  | C         |
| – zastosować wzory skróconego mnożenia;   | B         |
| – stosując wzory skróconego mnożenia, przekształcić i obliczyć wartość wyrażenia zawierającego pierwiastki kwadratowe;                                | C         |
| – usunąć niewymierność z mianownika;  | C         |
| – posługiwać się procentami i punktami procentowymi w rozwiązywaniu zadań.  | C         |

<b>Uczeń potrafi w zakresie osiągnięć ponadpodstawowych:</b>	Kat. celu
– wykonać działania łączne na liczbach rzeczywistych;	C/D
– wykonać działania na podzbiorach zbioru R;	C
– wykonać działania łączne na potęgach o wykładniku wymiernym;	C
– obliczyć błąd względny, procentowy przybliżenia;	C
– zaznaczyć na osi liczbowej punkt o współrzędnej niewymiernej;	C
– przedstawić za pomocą wartości bezwzględnej podany przedział lub sumę przedziałów;	B
– usunąć niewymierność z mianownika;	C
– zastosować wzór $\sqrt{x^2} =  x $ w rozwiązywaniu równań i nierówności.	C

### Funkcje i ich własności

<b>Uczeń potrafi w zakresie osiągnięć podstawowych:</b>	Kat. celu
– rozpoznać funkcję wśród przyporządkowań danych opisem słownym lub grafem;	B
– wykonać graf danej funkcji;	C
– uzupełnić graf tak, aby przedstawiał funkcję;	C
– na podstawie wzoru funkcji obliczyć wartość funkcji dla danego argumentu;	C
– podać przykłady funkcji liczbowych i nieliczbowych;	B
– określić dziedzinę funkcji danej wzorem wymagającej ustalenia jednego warunku;	C
– narysować w prostym przypadku wykres funkcji danej wzorem;	C
– odczytać z wykresu wartość funkcji dla danego argumentu i argument dla danej wartości funkcji;	B
– wskazać punkty przecięcia wykresu funkcji z osią X i odczytać tych punktów zinterpretować jako miejsca zerowe funkcji;	B
– na podstawie wykresu funkcji określić argumenty, dla których funkcja przyjmuje wartości dodatnie, ujemne;	B
– rozpoznać funkcję wśród rysunków w układzie współrzędnych, opisów słownych;	B
– poprawnie zastosować nazewnictwo przy omawianiu funkcji;	B
– określić dziedzinę funkcji;	C
– algebraicznie sprawdzić położenie punktu o danych współrzędnych względem wykresu funkcji danej wzorem;	C
– obliczyć współrzędne punktów przecięcia wykresu funkcji danej wzorem z osiami układu współrzędnych;	C
– obliczyć miejsca zerowe funkcji danej wzorem;	C
– obliczyć argument dla podanej wartości funkcji;	C
– określić na podstawie wykresu lub tabeli monotoniczność funkcji;	B
– wskazać wśród wykresów funkcje rosnące malejące, stałe;	B
– odczytać z wykresu i zapisać podstawowe własności funkcji w zastosowaniu do zadań realistycznych;	C
– odczytać informacje dotyczące własności funkcji z tabel, diagramów, wykresów.	C

<b>Uczeń potrafi w zakresie osiągnięć ponadpodstawowych:</b>	Kat. celu
– opisać zależności funkcyjne z życia codziennego;	B
– przedstawić daną funkcję różnymi sposobami;	C
– określić dziedzinę, zbiór wartości funkcji oraz obliczyć miejsca zerowe funkcji danej wzorem;	C
– narysować wykres funkcji danej wzorem;	C
– odczytać z wykresu ekstrema, największą i najmniejszą wartość funkcji w podanym zbiorze;	B
– naszkicować wykres funkcji spełniającej podane warunki;	C/D
– zbadać równość funkcji.	C

## Funkcja liniowa i jej własności

**Uczeń potrafi w zakresie osiągnięć podstawowych:**

Kat. celu

- |  |   |
|--|---|
| – rozpoznać funkcje liniową, w tym proporcjonalność prostą;  | B |
| – obliczyć wartość funkcji liniowej dla danego argumentu;  | C |
| – narysować wykres proporcjonalności prostej;  | C |
| – narysować wykres funkcji liniowej danej wzorem;  | C |
| – obliczyć miejsce zerowe funkcji liniowej;  | C |
| – z wykresu funkcji liniowej odczytać zbiór argumentów dla jakich funkcja przyjmuje wartości dodatnie, ujemne;                                     | B |
| – z wykresu funkcji liniowej odczytać jej własności;   | C |
| – zastosować własności proporcjonalności prostej w rozwiązywaniu zadań;  | C |
| – podać przykład funkcji liniowych z życia codziennego;  | B |
| – określić monotoniczność funkcji liniowej na podstawie wzoru;   | C |
| – wyznaczyć wzór funkcji liniowej, której wykresem jest dana prosta;   | C |
| – wyznaczyć współrzędne punktów przecięcia wykresu z osiami układu współrzędnych;  | C |
| – z wykresu funkcji liniowej odczytać zbiór argumentów, dla jakich funkcja przyjmuje wartości większe/mniejsze od pewnej stałej;                   | B |
| – na podstawie wzoru funkcji liniowej obliczyć, dla jak argumentów funkcja przyjmuje wartości dodatnie, ujemne, większe/mniejsze od pewnej stałej; | C |
| – narysować wykres funkcji przedziałami liniowej i omówić jej własności;   | C |
| – zastosować własności funkcji liniowej do rozwiązywania zadań realistycznych;   | C |
| – rozwiązać równanie, nierówność stopnia pierwszego z jedną niewiadomą;  | C |
| – przedstawić ilustracje graficzną równania, nierówności stopnia pierwszego z dwiema niewiadomymi;   | C |
| – rozwiązać układ równań stopnia pierwszego z dwiema niewiadomymi metodą podstawiania, metodą przeciwnych współczynników;                          | C |
| – przedstawić ilustracje graficzną układu równań stopnia pierwszego z dwoma niewiadomymi;  | C |
| – stosując wzory skróconego mnożenia, rozwiązać równanie, nierówność stopnia pierwszego z jedną niewiadomą;  | C |
| – rozwiąż układ nierówności stopnia pierwszego z jedną niewiadomą;   | C |
| – zbadać wzajemne położenie prostych na podstawie ich równań kierunkowych;   | C |
| – rozwiązać zadanie tekstowe z zastosowaniem układu stopnia pierwszego z dwiema niewiadomymi;  | C |
| – zastosować układy równań stopnia pierwszego z dwiema niewiadomymi do rozwiązywania zadań realistycznych;   | C |
| – obliczyć odległość dwóch punktów o danych współrzędnych;   | B |
| – obliczyć współrzędne środka odcinka o danych współrzędnych jego końców;  | B |
| – rozpoznać równanie prostej w postaci kierunkowej i ogólnej;  | B |
| – przekształcić równanie ogólne prostej do postaci kierunkowej i odwrotnie;  | C |
| – napisać równanie prostej o danym współczynniku kierunkowym, do której należy punkt o danych współrzędnych;                                       | C |
| – obliczyć współczynnik kierunkowy prostej, do której należą dwa punkty o danych współrzędnych;  | C |
| – napisać w postaci kierunkowej równanie prostej przechodzącej przez punkt o danych współrzędnych równoległej (prostopadłej) do danej prostej;     | C |
| – narysować wysokości, środkowe, symetralne boków trójkąta;  | B |
| – zdefiniować okrąg i koło na płaszczyźnie oraz wskazać różnice między pojęciami: koło i okrąg;  | B |
| – odróżni styczną od siecznej;   | B |
| – określić wzajemne położenie prostej i okręgu, gdy dany jest promień okręgu i odległość prostej od środka okręgu;                                 | C |
| – skonstruować symetralną odcinka i dwusieczną kąta;   | C |
| – przesunąć wykres funkcji wzdłuż osi X lub Y.   | C |

**Uczeń potrafi w zakresie osiągnięć ponadpodstawowych:**

Kat. celu

- napisać wzór funkcji liniowej spełniającej określone warunki; C
- uzasadnić z definicji monotoniczność funkcji liniowej; C
- narysować wykres funkcji przedziałami liniowej z wartością bezwzględną; C
- określić ogólne własności funkcji liniowej  $y=ax+b$ ; C
- przeprowadzi dyskusję liczby rozwiązań układu równań stopnia pierwszego z dwiema niewiadomymi; D
- ułoży zadanie tekstowe do podanych układów równań stopnia pierwszego z dwiema niewiadomymi; C/D
- zastosować układy równań stopnia pierwszego z dwiema niewiadomymi do rozwiązywania problemów z różnych dziedzin; C/D
- rozwiązać układ równań stopnia pierwszego z dwiema niewiadomymi z wartością bezwzględną; C/D
- na podstawie równań ogólnych rozpoznać proste równoległe, prostopadłe; B
- napisać w postaci ogólnej równanie prostej równoległej, prostopadłej do danej prostej przechodzącej przez dany punkt; C
- rozwiązać graficznie układ nierówności stopnia pierwszego z dwiema niewiadomymi; C
- rozwiązać proste zadanie konstrukcyjne; |C
- wyprowadzić wzór na obliczanie współczynnika kierunkowego prostej, do której należą dwa punkty o danych współrzędnych; C
- przedstawić wielokąt w układzie współrzędnych za pomocą układu nierówności stopnia pierwszego z dwiema niewiadomymi. C

**Funkcja kwadratowa****Uczeń potrafi w zakresie osiągnięć podstawowych:**

Kat. celu

- rozpoznać funkcję kwadratową na podstawie wzoru; B
- podać przykład trójmianu kwadratowego; B
- obliczyć miejsca zerowe trójmianu kwadratowego; C
- zamienić postać ogólną funkcji kwadratowej na iloczynową i odwrotnie; C
- narysować wykres funkcji kwadratowej danej w postaci kanonicznej i odczytać własności funkcji; C
- zamienić postać kanoniczną funkcji kwadratowej na ogólną; C
- rozwiązać równanie kwadratowe; C
- zamienić postać ogólną funkcji kwadratowej na kanoniczną; C
- narysować wykres funkcji kwadratowej danej w postaci ogólnej; C
- określić ekstremum funkcji kwadratowej i obliczyć wartość ekstremalną; C
- obliczyć najmniejszą i największą wartość funkcji kwadratowej w przedziale domkniętym; C
- przeprowadzi dyskusję rozwiązywalności równania kwadratowego; C
- rozwiązać metodą graficzną nierówność kwadratową; C
- rozpoznać równanie paraboli, okręgu wśród innych równań; C
- przedstawić ilustrację graficzną równania paraboli; C
- zastosować własności funkcji kwadratowej do rozwiązywania zadań realistycznych; C
- przekształcić wykres funkcji  $f(x) = ax^2$  i zapisać wzór funkcji otrzymanej w wyniku przekształcenia wykresu; C
- narysować wykres funkcji  $f(x) = ax^2$  i na podstawie wykresu omówić jej własności. C

**Uczeń potrafi w zakresie osiągnięć ponadpodstawowych:**

Kat. celu

- |  |     |
|--|-----|
| – rozwiązać problemy z maksimum, minimum funkcji kwadratowej;                    | C/D |
| – napisać wzór funkcji kwadratowej spełniającej określone warunki;               | C   |
| – obliczyć wartość największą, najmniejszą w danym zbiorze;                      | C   |
| – rozpoznać i rozwiązać równanie kwadratowe niepełne;                            | C   |
| – rozwiązać metodą graficzną układ nierówności kwadratowych;                     | C/D |
| – rozwiązać zadanie tekstowe prowadzące do równania lub nierówności kwadratowej. | C/D |

**Związki miarowe w figurach płaskich****Uczeń potrafi w zakresie osiągnięć podstawowych:**

Kat. celu

- |   |   |
|---|---|
| – skonstruować kąt o mierze 30, 45, 60 stopni;  | C |
| – rozróżnić i narysować różne rodzaje kątów;  | B |
| – rozpoznać i nazwie rodzaje trójkątów;   | B |
| – zastosować definicje funkcji trygonometrycznych kąta ostrego do rozwiązywania trójkątów prostokątnych;              | C |
| – narysować kąt ostry znając wartość jednej z funkcji trygonometrycznych tego kąta;                                   | C |
| – zastosować związki między funkcjami trygonometrycznymi tego samego kąta;  | C |
| – obliczyć wartości pozostałych funkcji trygonometrycznych, mając daną jedną z nich;                                  | C |
| – przeprowadzi klasyfikacje trójkątów;  | B |
| – obliczyć z definicji wartości funkcji trygonometrycznych kąta 30, 45, 60 stopni;                                    | C |
| – obliczyć z wzoru wartość pozostałych funkcji trygonometrycznych mając daną jedną z nich;                            | C |
| – odczytać z tablic lub kalkulatora wartości funkcji trygonometrycznych danego kąta ostrego;                          | C |
| – odczytać z tablic miarę kąta mając daną jedną z wartości funkcji trygonometrycznych tego kąta;                      | B |
| – sprawdzić prostą tożsamość trygonometryczną;  | C |
| – podzieli konstrukcyjnie odcinek na n równych części;  | C |
| – zastosować twierdzenie Talesa do rozwiązywania zadań rachunkowych;  | C |
| – narysować odcinek, prostokąt, trójkąt równoboczny w podanej skali;  | C |
| – obliczyć brakujące długości boków trójkątów podobnych;  | C |
| – obliczyć rzeczywistą długość odcinka na podstawie salki;  | C |
| – obliczyć długość odcinka w podanej skali;   | C |
| – narysować kąt wpisany i środkowy oparty na tym samym łuku;  | B |
| – zastosować twierdzenie o kącie wpisanym i środkowym opartych na tym samym łuku;                                     | C |
| – wymienić i wskazać na rysunkach wielokąty foremne;  | B |
| – wykonać konstrukcje wielokąta foremnego;  | C |
| – wskazać czworokąty wypukłe wśród innych czworokątów;  | B |
| – przeliczyć jednostki miary długości i pola;   | B |
| – obliczyć obwód, pole prostokąta, kwadratu, rombu, równoległoboku, trapezu mając dane długości potrzebnych odcinków; | C |
| – obliczyć obwód, pole trójkąta ze wzoru, mając dane długości potrzebnych odcinków;                                   | C |
| – obliczyć pole trójkąta równobocznego, sześciokąta foremnego;  | C |
| – obliczyć pole koła o danym promieniu;   | C |
| – obliczyć długość okręgu o danym promieniu;  | C |
| – zastosować twierdzenie Talesa do rozwiązywania zadań konstrukcyjnych i rachunkowych;                                | B |
| – zastosować twierdzenie odwrotne do twierdzenia Talesa do rozwiązywania zadań rachunkowych;                          | C |
| – rozwiązać zadanie rachunkowe z zastosowaniem cech podobieństwa trójkątów i innych figur;                            | C |

- zastosować w zadaniach twierdzenie o stosunku obwodów figur podobnych; C
- przeprowadzić klasyfikacje czworokątów; C
- zastosować własności równoległoboku, rombu, do rozwiązywania zadań; C
- określić wzajemnie położenie okręgów oraz prostej; C
- obliczyć obwód i pole dowolnego wielokąta, stosując wzory na pola trójkąta i czworokątów; B
- obliczyć pola wielokątów gdy dane są miary niektórych elementów i zależności pomiędzy miarami innych; C
- wskazać na rysunkach łuk, półokrąg, półkole, wycinek, odcinek koła; B
- obliczyć miary wybranych elementów figury, gdy dane jest jej pole i miary innych elementów; B
- zastosować w obliczaniu pól wielokątów funkcje trygonometryczne; C
- przekształcić wzory na pola wielokątów, pole koła i długość okręgu; C
- zastosować twierdzenie o polach figur podobnych do rozwiązywania zadań; B
- zastosować własności miarowe figur do rozwiązywania zadań realistycznych. C

**Uczeń potrafi w zakresie osiągnięć ponadpodstawowych:**

Kat. celu

- zastosować własności kątów i ich miar w zadaniach wymagających przeprowadzenia dowodów; C/D
- obliczyć z wzoru wartość pozostałych funkcji trygonometrycznych mając dany tangens kąta; C
- przekształcić wyrażenie trygonometryczne, stosując związki między funkcji trygonometrycznych tego samego kąta; C
- udowodnić związki między funkcjami trygonometrycznymi tego samego kąta; C
- sprawdzić tożsamość trygonometryczną o podwyższonym stopniu trudności; C/D
- uzasadnić podstawowe wzory trygonometryczne; C
- uzasadnić na podstawie odpowiednich cech podobieństwo trójkątów; C
- zastosować cechy podobieństwa trójkątów w rozwiązywaniu zadań; C
- rozwiązać zadania realistyczne z zastosowaniem kątów w kole; C
- zastosować własności trapezu równoramiennego do rozwiązywania zadań; C
- rozpoznać deltoid i obliczyć jego pole; C
- obliczyć pole wycinka, odcinka koła, znając długość promienia koła i miarę kąta środkowego; C
- rozwiązać zadanie wymagające uzasadnienia i dowodzenia; C/D
- zastosować podobieństwa figur w rozwiązywaniu zadaniach problemowych i w zadaniach wymagających przeprowadzenia dowodów; C/D
- zastosować cechy podobieństwa trójkątów w zadaniach i w zadaniach wymagających przeprowadzenia dowodów; C/D
- zastosować własności czworokątów w zadaniach wymagających przeprowadzenia dowodów; D
- rozwiązać zadanie złożone z zastosowaniem kątów w kole lub wzajemnego położenia wielokątów i okręgu, okręgów, prostej. C/D

## Wielomiany i funkcje wymierne

### **Uczeń potrafi w zakresie osiągnięć podstawowych:**

Kat. celu

- obliczyć wartość wielomianu dla danego argumentu; C
- określić stopień jednomianu, wielomianu; B
- doda, odejmie, pomnoży wielomiany; C
- sprawdzić czy dana liczba jest pierwiastkiem wielomianu; B
- na podstawie postaci iloczynowej wielomianu obliczyć jego pierwiastki; C
- zbuduje wielomian jednej zmiennej danego stopnia znając jego pierwiastki; C
- rozłożyć wielomian na czynniki stosując wzory skróconego mnożenia; C
- rozłożyć wielomian na czynniki poprzez wyłączenie wspólnego czynnika przed nawias i rozkład trójmianu kwadratowego na czynniki; C
- zastosować pojęcie równości wielomianów; C
- rozłożyć wielomian na czynniki przez grupowanie wyrazów i/lub zastosowanie wzorów skróconego mnożenia; C
- rozwiązać równanie stopnia trzeciego przez rozkład na czynniki z zastosowaniem wzorów skróconego mnożenia i/lub grupowanie wyrazów; C
- wyznaczyć dziedzinę wyrażenia wymiernego, którego mianownik jest funkcją liniową albo funkcją kwadratową; C
- obliczyć wartość wyrażenia wymiernego dla danej wartości zmiennej; C
- wyznaczyć dziedzinę, zbiór wartości i miejsce zerowe funkcji wymiernej; C
- wykonać proste działania na ułamkach algebraicznych; B
- rozpoznać równanie hiperboli wśród innych równań; A
- narysować hiperbolę o danym równaniu. B

### **Uczeń potrafi w zakresie osiągnięć ponadpodstawowych:**

Kat. celu

- rozwiązać równanie stopnia wyższego od 3; C
- sprawdzić równość wielomianów; C
- rozwiązać zadanie realistyczne z zastosowaniem wielomianów; C/D
- podać przykład rozbudowanego wyrażenia wymiernego; C
- wyznaczyć dziedzinę wyrażenia wymiernego, którego mianownik jest stopnia wyższego niż 2; C
- narysować wykres proporcjonalności odwrotnej w kontekście zadania realistycznego; C/D
- rozwiązać zadanie tekstowe w tym realistyczne z zastosowaniem własności proporcjonalności odwrotnej; C/D
- rozwiązać zadanie z zastosowaniem własności proporcjonalności odwrotnej; C/D
- sporządzić wykres  $f(x) = \frac{a}{x} + q$ ,  $f(x) = \frac{a}{x-p}$ ,  $f(x) = \frac{a}{x-p} + q$  i omówić jej własności. B

## Ciągi liczbowe

### *Uczeń potrafi w zakresie osiągnięć podstawowych:*

	Kat. celu
– podać przykłady ciągów liczbowych;	B
– obliczyć wartość dowolnego wyrazu ciągu, gdy dany jest wzór ogólny;	C
– określić monotoniczność ciągu na podstawie jego wyrazów;	B
– naszkicować wykres ciągu;	C
– rozpoznać ciąg arytmetyczny, geometryczny;	B
– zapisać kolejne wyrazy ciągu arytmetycznego, gdy dany jest pierwszy wyraz i różnica;	B
– zastosować definicję ciągu arytmetycznego i geometrycznego do rozwiązywania zadań;	C
– obliczyć dowolny wyraz ciągu arytmetycznego, korzystając ze wzoru na n-ty wyraz ciągu;	C
– zapisać kolejne wyrazy ciągu geometrycznego, gdy dany jest pierwszy wyraz i iloraz;	B
– obliczyć dowolny wyraz ciągu geometrycznego, korzystając ze wzoru na n-ty wyraz ciągu;	C
– określić ciąg wzorem ogólnym, gdy dane są jego wyrazy;	C
– zbadać monotoniczność ciągu danego wzorem ogólnym;	C
– podać przykłady ciągu arytmetycznego, geometrycznego;	B
– obliczyć sumę częściową ciągu arytmetycznego, geometrycznego;	C
– wyznaczyć ciąg arytmetyczny, geometryczny na podstawie wskazanych danych;	C
– rozwiązać zadanie tekstowe, w tym realistyczne, z zastosowaniem własności ciągu arytmetycznego, geometrycznego;	C
– obliczyć procent składany;	C
– dokonać stosownych obliczeń i na ich podstawie ocenić opłacalność lokaty lub atrakcyjność kredytu.	C

### *Uczeń potrafi w zakresie osiągnięć ponadpodstawowych:*

	Kat. celu
– zbadać na podstawie definicji czy ciąg jest arytmetyczny, geometryczny;	C
– rozwiązać zadanie tekstowe o trudniejszej strukturze z zastosowaniem własności ciągu;	C/D
– rozwiązać problemy wymagające zastosowania własności ciągu arytmetycznego, geometrycznego;	D
– udowodnić poznane wzory.	C

## Funkcja wykładnicza i logarytmy

### *Uczeń potrafi w zakresie osiągnięć podstawowych:*

	Kat. celu
– narysować wykres funkcji wykładniczej i określić jej własności;	C
– obliczyć logarytm liczby dodatniej;	B
– zastosować definicję logarytmu przy zamianie liczby na logarytm o danej podstawie;	C
– wykonać proste przekształcenia geometryczne wykresu funkcji wykładniczej.	C/D

### *Uczeń potrafi w zakresie osiągnięć ponadpodstawowych:*

	Kat. celu
– mając dany wzór funkcji, rozpoznać przekształcenie geometryczne i narysować wykres funkcji;	C/D
– rozwiązać zadanie realistyczne z zastosowaniem własności funkcji wykładniczej, logarytmicznej, logarytmów.	D



## Stereometria

### *Uczeń potrafi w zakresie osiągnięć podstawowych:*

Kat. celu

- określić wzajemne położenie prostych i płaszczyzn w przestrzeni oraz wskazać na modelach; B
- wskazać kąt nachylenia prostej do płaszczyzny na modelach figur przestrzennych oraz rysunkach tych figur; B
- wskazać kąty dwuścienne na modelach figur przestrzennych oraz rysunkach tych figur; B
- rozpoznać i nazwie wielościany, bryły obrotowe na podstawie modeli i rysunków; B
- opisać graniastosłup prosty, wskazać jego elementy; B
- opisać ostrosłup prosty, wskazać jego elementy; B
- wykreśli siatkę graniastosłupa prostego; C
- wykreślić siatkę ostrosłupa prawidłowego; C
- opisać własności brył obrotowych (walec, stożek, kula); B
- wykreśli siatkę walca, stożka; C
- obliczyć pole powierzchni, objętość graniastosłupa prawidłowego; C
- obliczyć pole powierzchni, objętość walca, stożka, kuli; C
- wyznaczyć rzut równoległy, prostokątny prostej oraz zbiorów zawartych w prostej na płaszczyznę; C
- wskazać równoległością i podać ich własności; B
- narysować graniastosłup prosty, ostrosłup prosty, bryłę obrotową w rzucie równoległym; C
- w rozwiązywaniu prostych zadań zastosować własności graniastosłupów, ostrosłupów i brył obrotowych; C
- zastosować funkcje trygonometryczne oraz twierdzenia geometrii płaskiej do rozwiązywania zadań rachunkowych dotyczących figur przestrzennych; C
- obliczyć pole powierzchni, objętość graniastosłupa prostego; C
- obliczyć pole powierzchni, objętość ostrosłupa prawidłowego. C

### *Uczeń potrafi w zakresie osiągnięć ponadpodstawowych:*

Kat. celu

- zastosować własności brył obrotowych, wielościanów w zadaniach problemowych; C
- obliczyć pole powierzchni, objętość ostrosłupa prostego, który nie jest prawidłowy; C
- zastosować twierdzenie o figurach podobnych do obliczania objętości pól powierzchni; C
- sformułować własności dotyczące figur przestrzennych i udowodnić je; C
- rozwiązać zadania problemowe dotyczące pól powierzchni, objętości brył. D

## Rachunek prawdopodobieństwa oraz elementy statystyki opisowej

### *Uczeń potrafi w zakresie osiągnięć podstawowych:*

Kat. celu

- wykonać podstawowe obliczenia procentowe; C
- odczytać, zinterpretować i przetworzyć dane z diagramu słupkowego i wykresu liniowego; C
- sporządzić diagram słupkowy; C
- odczytać i zinterpretować dane z diagramu procentowego; C
- obliczyć średnią arytmetyczną zwykłą; C
- wykonać podstawowe praktyczne obliczenia procentowe; C
- ocenić zmianę wielkości, jaka nastąpiła, porówna wielkości i wyrazi zależności w procentach; C
- obliczyć oprocentowanie wkładu przy różnych stopach procentowych i terminach C
- ocenić opłacalność lokaty; C
- uporządkować i przedstawić dane w postaci dowolnego wykresu lub diagramu; C
- odczytać diagram dowolnego typu oraz dowolny wykres i zinterpretować wyniki; C

- odczytać i zinterpretować lub przetworzyć informacje z tabeli, tekstu; C
- obliczyć średnią arytmetyczną ważoną; C
- obliczyć medianę; C
- podać dominantę; C
- obliczyć wariancję i odchylenie standardowe; A
- wypisać wszystkie zdarzenia elementarne prostego doświadczenia losowego i podać moc tego zbioru; B
- wypisać zdarzenia elementarne sprzyjające danemu zdarzeniu losowemu i podać moc tego zbioru; B
- obliczyć prawdopodobieństwo zdarzenia na podstawie definicji klasycznej. C

***Uczeń potrafi w zakresie osiągnięć ponadpodstawowych:***

Kat. celu

- wykonać obliczenia procentowe o dużym stopniu złożoności w rozwiązywaniu zadań realistycznych; C/D
- zebrać, uporządkować i przedstawić graficznie dane własnego badania statystycznego; C
- przeprowadzi analizę ilościową i jakościową przedstawionych danych; C
- rozwiązać zadanie tekstowe, w którym występują obliczenia procentowe i ilościowe; C
- zinterpretować i porównać zależności podane w mediach; C/D
- wykorzystać arkusz kalkulacyjny do sporządzania różnego rodzaju wykresów; C/D
- rozwiązać realistyczne zadanie problemowe z zastosowaniem procentów i promili; C/D
- zbuduje model sytuacji z życia codziennego i przedstawić w postaci funkcji; C/D
- rozwiązać proste zadanie kombinatoryczne; C
- z zastosowaniem reguły mnożenia określić zbiór zdarzeń elementarnych doświadczenia losowego i obliczyć jego moc; C
- z zastosowaniem reguły mnożenia określić zbiór zdarzeń elementarnych sprzyjających danemu zdarzeniu i obliczyć jego moc; C
- wykonać działania na zdarzeniach; C
- opisać doświadczenie wieloetapowe i obliczyć jego prawdopodobieństwa; C
- zastosować metodę „drzewa stochastycznego” do obliczania prawdopodobieństw; C/D
- zastosować własności prawdopodobieństwa zdarzeń określonych na zbiorach skończonych. C/D

## **Postawy**

Poprzez wszystkie realizowane treści nauczania kształtowane są postawy:

- ciekawość poznawcza;
- samodzielność;
- systematyczność;
- skłonność do krytycznego i konstruktywnego dialogu;
- zainteresowanie relacjami z innymi ludźmi;
- motywacja do działania;
- chęć wykorzystywania doświadczeń życiowych;
- odpowiedzialność;
- nawyk samodzielnej i systematycznej pracy;
- dbałość o język;
- prawdomówność i uczciwość;
- zdolność do pokonywania przeszkód;

- nastawienie na osobę adekwatne do nastawienia na zadanie;
- wrażliwość na walory estetyczne;
- poczucie własnej wartości;
- zarządzanie czasem;
- asertywność;
- kreatywność;
- samoocena;
- przedsiębiorczość;
- tolerancja;
- dbanie o własny rozwój;
- uzasadnianie;
- analizowanie;
- wnioskowanie;
- interpretowanie;
- prezentacja siebie i swojego dorobku;
- obrona poglądów;
- gotowość do pracy zespołowej i podejmowania inicjatyw;
- szacunek dla prawdy i innych ludzi.

## **KONTROLA I OCENA OSIĄGNIĘĆ UCZNIĄ**

Kontrola i ocena jest nieodłącznym składnikiem ludzkiego działania. Jest naturalnym elementem celowych czynności człowieka w zaspokajaniu potrzeb. Spełnia rolę regulacyjną stosunków międzyludzkich, w tym także relacji pomiędzy uczestnikami procesu kształcenia.

W środowisku wspierającym – uczeń rozwija się, pokonuje trudności, wzrasta jego otwartość na innowacyjność i kreatywność. W środowisku krytykującym, nastawionym na przyłapywanie na błędach – uczeń traci wszelką motywację.

Oceniając ucznia, nauczyciel kształtuje jego przekonania o możliwościach i postępach. A kontrola wiedzy uczniów pełni dla nauczycieli rolę wartościowania jego sprawności w kreowaniu procesu uczenia się uczniów.

Reasumując kontrolowanie to gromadzenie i scalanie informacji, a ocenianie to proces dochodzenia do opinii lub przypisywania wartości.

## Samokontrola i samoocena

Jednym z podstawowych elementów systematycznej kontroli osiągnięć uczniów jest samokontrola i samoocena ucznia. Program zaleca przyzwyczajanie ucznia do przejmowania odpowiedzialności za własną naukę, jej przebieg i efekty jeszcze pełniej niż na wcześniejszych szczeblach edukacji. Zaleca się systematyczną refleksję nad tym, jaki materiał, jakie umiejętności i w jakim stopniu uczeń już sobie przyswoił, a jakich jeszcze nie opanował.

Nieodzowną pomocą do przeprowadzenia samokontroli i samooceny ucznia stanowią arkusze samooceny z listą umiejętności, na podstawie których uczeń będzie mógł samodzielnie stwierdzić stopień opanowania materiału i poczynione postępy. Kartę samooceny ucznia można uzupełnić o ocenę nauczyciela, weryfikującą zdanie ucznia o jego umiejętnościach. Przeprowadzenie samooceny zaleca się po przerobieniu określonej partii materiału, np. po każdym dziale przy okazji sprawdzianu.

Proponowany arkusz samooceny pomaga uczniom również określić cele nauki na poszczególnych etapach (np. w ramach każdego działu), umożliwia sformułowanie wymagań wewnątrzszkolnej kontroli bieżącej oraz motywuje ucznia do samodzielnej pracy i mobilizuje do skonfrontowania swoich umiejętności z tym, co powinien opanować.

Arkusz samooceny z listą umiejętności może być także sporządzony przez ucznia, a w wykonaniu tego zadania pomoże precyzyjne formułowanie przez nauczyciela celów lekcji lub zapis dokonywany przy okazji kartkówek mających funkcję doskonalącą.

Arkusze samokontroli i samooceny ucznia nie tylko ilustrują poziom jego umiejętności i pomagają w ogólnej ocenie efektów nauki, ale również mogą być jedną z części składowych portfolio ucznia, czyli teczki z pracami, demonstrującej uczniowskie umiejętności. Wyboru materiałów do portfolio dokonuje sam uczeń. W miarę postępów w nauce uczeń może aktualizować swoje portfolio, uzupełniając je o nowe, lepsze prace, ilustrujące i dokumentujące jego aktualny poziom kompetencji. Portfolio jest sposobem na pokazanie swoich umiejętności na przykładzie konkretnych prac.

### Przykładowy arkusz samooceny ucznia uzupełniony o ocenę nauczyciela

Funkcja kwadratowa	Wg mojej oceny wiem/umiem/potrafię			Wg oceny nauczyciela: wiem/umiem/potrafię		
	slabo	średnio	dobrze	slabo	średnio	Dobrze
zamienić postać ogólną funkcji kwadratowej na kanoniczną						
narysować wykres funkcji kwadratowej danej w postaci ogólnej						
przewodzący dyskusję rozwiązywalności równania kwadratowego						
wyznaczyć miejsca zerowe funkcji kwadratowej						
zamienić postać ogólną funkcji kwadratowej na iloczynową						
itd.						

## Metody sprawdzania wiedzy, umiejętności i postaw

Sprawdzanie stanu wiedzy, posiadanych umiejętności i postaw uczniów jest jednym z najważniejszych elementów procesu kształcenia. Najłatwiej ocenić wiedzę, jaką posiada uczeń, trudniej – pozostałe obszary. Niemniej dla stymulowania rozwoju i motywacji oraz wspierania na drodze szeroko rozumianej kariery należy włożyć ogromny wysiłek w prawidłowe ocenianie.

Ważne jest przeprowadzenie diagnozy wstępnej w klasie I jako punktu wyjścia do wszelkich działań dydaktycznych i wychowawczych, m.in. ma stanowić podstawę doboru metod, form i technik nauczania oraz służyć właściwemu określeniu wymagań edukacyjnych. Te ostatnie należy powiązać z poszczególnymi stopniami, oczekiwanymi osiągnięciami, taksonomią celów nauczania celami oraz przedstawić uczniom i rodzicom. Pozwoli to zweryfikowanie dotychczasowych osiągnięć oraz na planowanie własnej drogi zdobywania wykształcenia.

Przyjmuje się następujące normy zaliczania poziomów wymagań: podstawowego P i ponadpodstawowego PP (wg Juliana Ochenduszk):

- 50% zaliczonych wymagań P – ocena dopuszczająca;
- 75% zaliczonych wymagań P – ocena dostateczna;
- 75% zaliczonych wymagań P + 50% zaliczonych wymagań PP – ocena dobra;
- 75% zaliczonych wymagań P + 75% zaliczonych wymagań PP – ocena bardzo dobra.

Poziomy wymagań mają, oczywiście, charakter otwarty i przechodzenie z jednego na drugi odbywa się w sposób naturalny. Dzięki temu ocena jest autentycznie motywacyjna i ma charakter dynamiczny.

W tym przypadku należy odnieść się od razu do diagnostyczno-weryfikacyjnej funkcji oceny. Pozwala ona na rozpoznanie indywidualnych potrzeb ucznia, opisu rozwoju jego umiejętności, określenie skuteczności stosowanych metod i form pracy ucznia oraz nauczyciela, pod warunkiem, że będzie mieć systematyczny charakter.

W szkole średniej z powyższą oceną jest ściśle związana ocena klasyfikacyjno-selekcyjna. Dokonuje się weryfikacji poziomu wiedzy, umiejętności i sprawności uczniów w celu przekazywaniem uzyskanych informacji uczniom (i ich rodzicom lub opiekunom) oraz w celu porównania uczniów ze standardami dotyczącymi wymagań maturalnych i egzaminacyjnych. Ponadto w celu dokonania zróżnicowania i selekcji związanej z zawodem technika ekonomista, a dalej kierunkiem wybranych studiów czy podjęciem pracy.

Ocena ma mieć jednak charakter informacyjny i nie należy jej rozpatrywać w kategoriach nagrody i kary. Ocena powinna być przede wszystkim rzetelna i obiektywna. Nic tak nie zniechęca ucznia do przedmiotu i nauki, jak poczucie krzywdy. Rzetelna ocena powinna uwzględniać: aktualny stan kompetencji matematycznych ucznia, dokonane przez niego postępy, a także aspekt jakościowy kompetencji, tzn. zbadanie, czy wiedza sprawdzana jest instrumentalna, czy intuicyjna. Jakościowy charakter kompetencji można sprawdzać i oceniać pośrednio, w rozmowie z uczniem, jak i bezpośrednio, za pomocą zadań nietypowych, rozwiązywanych pisemnie lub ustnie.

Opcjonalnie choć ze wskazaniem można zastosować kartę obserwacji ucznia. Jej budowę można oprzeć na celach szczegółowych i informatorze maturalnym.

System oceniania powinien mieć charakter motywujący oraz tworzyć podstawy ponoszenia odpowiedzialności przez ucznia za uzyskane oceny.

Metody sprawdzania:

- **kartkówki** (krótkie 10- i 15-minutowe sprawdziany pisemne mające funkcję doskonalącą proces nauczania, tzn. wyniki uczniów powinny być użyte do modyfikowania, organizacji i metod nauczania opanowywanej kompetencji; zdecydowanie nie powinny być klasyfikowane na stopnie szkolne zgodnie z zasadą, że w środku operacji nie ocenia się jej wyniku końcowego);
- **klasówki** (całogodzinne lub dłuższe sprawdziany pisemne pozwalające ocenić stopień przyswojenia całego działu programu lub nawet wiadomości z całego roku);

- **testy jednokrotnego lub wielokrotnego wyboru**; pozwalają one sprawdzić nie tylko stan wiedzy ucznia, ale także to, czy potrafi krytycznie odnieść się do proponowanych jemu odpowiedzi;
- **opracowanie** danego tematu w domu, z wykorzystaniem środków multimedialnych (np. prezentacje, projekty);
- **praca domowa** (systematycznie sprawdzana może motywować i służyć do utrwalenia poznanego materiału lub być przygotowaniem do następnej lekcji);
- **wypowiedzi ustne**: (wypowiedź na określony temat, udział w dyskusji, ustne sprawozdania, referaty, pozwala nauczycielowi nawiązać bezpośredni kontakt z uczniem, poznać jego indywidualne wiadomości, umiejętności i możliwości, śledzić bieg myśli, ocenić prawidłowość spostrzeżeń oraz poprawność językową odpowiedzi);
- **obserwacja** samodzielnej lub zbiorowej pracy uczniów w toku lekcji.

W każdej szkole nauczyciele oceniają zgodnie z przyjętym wewnątrzszkolnym systemem oceniania oraz przedmiotowym systemem oceniania.

Sprawdzanie i ocenianie ucznia powinno mieć cechy ewaluacji holistycznej, to znaczy powinno być oparte na tworzeniu obrazu osiągnięć jako całości, w którym bierzemy pod uwagę specyficzne i indywidualne cechy ucznia, jego umiejętności i zaangażowanie oraz przebieg nauki i dynamikę rozwoju. Jest to ważne ze względu na holistyczny system oceny arkuszy maturalnych.

## Przykładowe zadania

### MATEMATYKA W KLASIE I TECHNIKUM W ZAWODZIE TECHNIK EKONOMISTA FUNKCJE I ICH WŁASNOŚCI

#### 1. Koncepcja testu:

- |                   |  |               |
|-------------------|--|---------------|
| – dwustopniowy    | – zbudowany z 15 zadań zamkniętych                         | – nieformalny |
| – bez wyposażenia | – pomiaru kształtującego                                   | – sumujący    |
| – pisemnym        | – nauczycielski  | – analityczny |
|                   | – sprawdzający poziom opanowania wiadomości i umiejętności |               |

## 2. Plan ogólny testu:

Lp.	Treści nauczania	P				PP				Liczba zadań	Numer zadania
		A	B	C	D	A	B	C	D		
1.	7.2.2. pkt. 1		2	1						3	1,3,15
2.	7.2.2. pkt. 2		2	1				1		4	2,4,11,13
3.	7.2.2. pkt. 3			1						1	14
4.	7.2.2. pkt. 4			1					1	2	7,8
5.	7.2.2. pkt. 5	1		1						2	6,10
6.	7.2.2. pkt. 6						1			1	9
7.	7.2.2. pkt. 7									0	
8.	7.2.2. pkt. 8			1				1		2	5,12
	Suma pytań według kategorii celu	1	4	6	0	0	1	2	1		
	Suma zadań w poziomie wymagań	11				4				15	

## 3. Plan szczegółowy testu:

Nr zad.	Czynności ucznia	Kategoria celu	Poziom wymagań
1.	Rozpozna funkcję wśród przyporządkowań.	B	P
2.	Obliczy wartość funkcji dla danego argumentu.	C	P
3.	Wskaże graf, który nie jest funkcją.	B	P
4.	Wyznaczy dziedzinę funkcji danej wzorem, wymagającej ustalenia dwóch warunków.	C	PP
5.	Na podstawie wzoru rozpozna, o ile jednostek i wzdłuż której osi został przesunięty wykres funkcji.	C	P
6.	Wyznaczy miejsce zerowe funkcji określonej wzorem.	C	P
7.	Oceni czy dane stwierdzenie określa własność funkcji.	C	P
8.	Obliczy średnią arytmetyczną i porówna wartości w zadaniu realistycznym.	D	PP
9.	Oceni monotoniczność funkcji w zadaniu realistycznym.	B	PP



Nr zad.	Czynności ucznia	Kategoria celu	Poziom wymagań
10.	Zna pojęcie miejsca zerowego funkcji.	A	P
11.	Odczyta z wykresu dziedzinę funkcji/	B	P
12.	Na podstawie wzoru funkcji ustali sposób przesunięcia wzdłuż osi.	C	PP
13.	Na podstawie zbioru wartości ustali dziedzinę.	B	P
14.	Obliczy wartość funkcji dla danego argumentu.	C	P
15.	Przedstawi zależność funkcyjną w postaci tabelki.	C	P

#### 4. Arkusz testu

- Instrukcja dla ucznia
  - ✓ Sprawdź, czy arkusz testu zawiera 2 kartki. Ewentualny brak zgłoś nauczycielowi.
  - ✓ Na rozwiązanie testu masz 40 minut.
  - ✓ Test zawiera 15 zadań zamkniętych punktowanych w skali 0–1.
  - ✓ Czytaj uważnie wszystkie zadania.
  - ✓ Wybierz tylko jedną odpowiedź i wpisz odpowiednią literę w tabelę odpowiedzi ucznia.
  - ✓ Staraj się nie popełniać błędów przy wpisywaniu, ale jeśli się pomylisz, błędne zaznaczenie przekreśl i napisz inną odpowiedź poniżej.
  - ✓ Nie używaj korektora.
  - ✓ Jeśli któregoś zadania nie potrafisz rozwiązać, pomini je i przejdź do zadania następnego.
  - ✓ Przy rozwiązywaniu zadań nie możesz korzystać z tablic matematycznych oraz kalkulatorów.
  - ✓ Drugą kartkę testu wykorzystaj jako brudnopis.
  - ✓ Postaraj się rozwiązać wszystkie zadania zawarte w teście.
  - ✓ Wróć do zadań, które wcześniej opuściłeś.

POWODZENIA !

..... Nazwisko i imię ucznia .....

..... klasa .....

..... Data .....

Tabela odpowiedzi ucznia:

Nr zadania	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
Poprawna odpowiedź															
Punkcja: /15							Ocena:								

Zadania:

1. Które z przyporządkowań jest funkcją?

A  
Co piąty Polak ma otwarty rachunek w biurze maklerskim.

B  
Każdy klient zakładający rachunek w biurze maklerskim otrzymuje swój numer konta.

C  
Każdy bank ma swój dom maklerski.

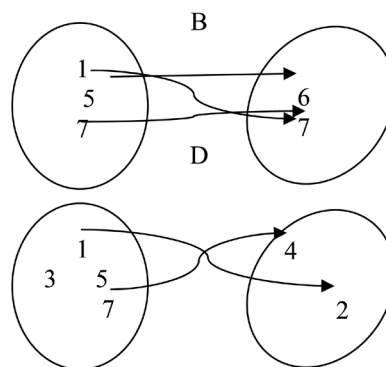
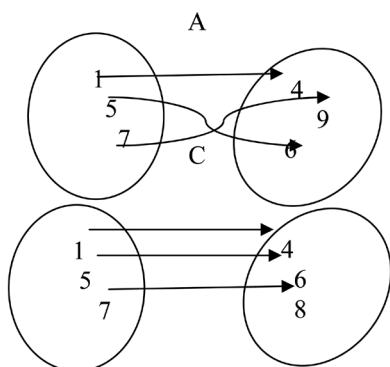
D  
Co drugi Amerykanin ma otwarty przynajmniej jeden rachunek w biurze maklerskim.

2. Wartość funkcji  $f(x) = \frac{\sqrt{x-4}}{7-x} f(x) = \frac{\sqrt{x-4}}{7-x}$  dla argumentu 8 wynosi

A  
2  
C  
-2

B  
4  
D  
-4

3. Które z przyporządkowań danych grafem nie jest funkcją?



4. Dziedzina funkcji  $f(x) = \frac{\sqrt{x^2+5}}{x} f(x) = \frac{\sqrt{x^2+5}}{x}$  jest

A  
 $\mathbb{R} \setminus \{3\}$   
C  
 $\mathbb{R} \setminus \{0\}$

B  
 $\mathbb{R} \setminus \{-3\}$   
D  
 $\mathbb{R}$

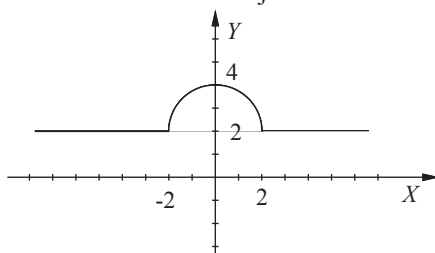
5. Wykres funkcji  $f$  określonej wzorem  $f(x) = |x| - 4$  powstaje z wykresu funkcji  $y = |x|$  przez przesunięcie o

- |                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| A                   | B                  |
| 4 jednostki w lewo  | 4 jednostki w górę |
| C                   | D                  |
| 4 jednostki w prawo | 4 jednostki w dół  |

6. Miejscem zerowym funkcji  $y = 1,2x - 6$  jest liczba

- |    |     |
|----|-----|
| A  | B   |
| 5  | 0   |
| C  | D   |
| -5 | 7,2 |

7. Funkcja



- |                                     |                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| A                                   | B                                   |
| przyjmuje tylko wartości ujemne     | przyjmuje wartość 0 dla argumentu 4 |
| C                                   | D                                   |
| przyjmuje wartość 4 dla argumentu 2 | przyjmuje tylko wartości dodatnie   |

8. Bezrobocie było wyższe niż średnie bezrobocie z lat 1990, 1997 i 2003

### Zmiany na rynku pracy

Stopa bezrobocia, w proc.



- |             |             |
|-------------|-------------|
| A           | B           |
| w 1998 roku | w 1995 roku |
| C           | D           |
| w 1997 roku | w 1990 roku |

9. Bezrobocie (wykres w zad. 8) w latach 1993-1997

było niższe niż 16%

A

nie zmieniało się

B

C

Rosło

D

Maląo

10. Miejscem zerowym funkcji nazywamy

A

argument, dla którego wartość funkcji wynosi 0

wartość funkcji dla argumentu 0

B

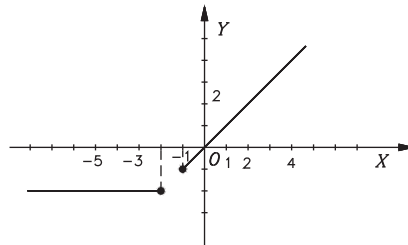
C

punkt przecięcia wykresu funkcji z osią X

punkt (0,0)

D

11. Dziedzina funkcji jest



A

B

R

$(-\infty, -2) \cup \langle -1, \infty)$

C

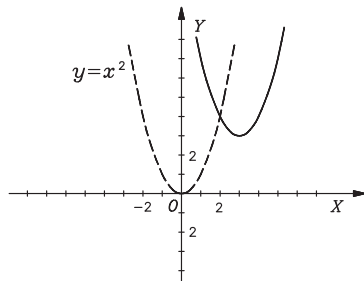
D

$(-\infty, -2) \cup \langle -1, \infty)$

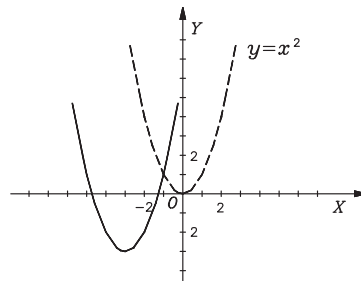
$(-\infty, -2) \cup (-1, \infty)$

12. Wykresem funkcji  $f(x) = (x + 3)^2 + 3$  jest

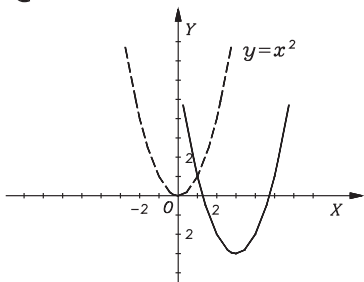
A



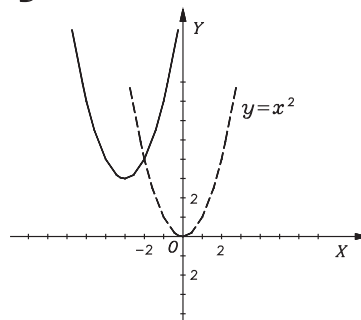
B



C



D



13. Zbiór liczb wymiernych jest zbiorem wartości funkcji określonej na zbiorze liczb naturalnych dodatnich przyporządkowującej

A B

danej liczbie jej pierwiastek kwadratowy. danej liczbie jej odwrotność.

C D

danej liczbie jej pierwiastek sześcienny. danej liczbie, liczbę  $\pi$ .

---

14. Dana jest funkcja określona wzorem  $y=2x-3$ . Punkt  $P=(-1,m)$  należy do wykresu tej funkcji. Wynika stąd, że

A B

$m = -1$   $m = 1$

C D

$m = 2$   $m = -5$

---

15. Funkcja  $f$  przyporządkowującą każdej liczbie naturalnej nie większej niż 2 jej pierwiastek kwadratowy przedstawia tabelka

A

X	0	1	2
y=f(x)	0	1	2

B

X	0	1	2
y=f(x)	0	1	1,41

C

X	0	1	2
y=f(x)	0	1	$\sqrt{2}$

D

X	0	1	2
y=f(x)	0	1	4

### 5. Klucz odpowiedzi:

Nr zadania	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
Poprawna odpowiedź	B	C	D	C	D	A	D	B	C	A	B	D	B	D	C
Max liczba punktów	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

### 6. Uwagi:

– należy przeprowadzić ilościową i jakościową analizę wyników oraz opis statystycznego uzyskanych wyników;

– test można ocenić wg:

P (11) PP (4)

P (11) 6 dopuszczający

P (11) 7 dopuszczający

P (11) 8 dostateczny

P (11) 8 PP (4) 2 dobry

P (11) 8 PP (4) 3 bardzo dobry

## Kryteria oceniania

Ogólne kryteria oceny osiągnięć matematycznych ucznia:

### Ocena niedostateczny:

Uczeń nie spełnia podanych niżej kryteriów ocen pozytywnych.

### Ocena dopuszczający:

Uczeń:

- intuicyjnie rozumie pojęcia – zna ich nazwy, potrafi podać przykłady;
- rozumie podstawowe twierdzenia – potrafi podać treść twierdzenia, odróżnić założenie i tezę, zastosować w typowej sytuacji;
- rozwiązuje proste standardowe zadania, posługując się metodami typowymi i algorytmami;
- potrafi odtworzyć objaśnione mu rozwiązanie zadania;
- stosuje zasady rozwiązywania zadań otwartych: co jest dane?, czego szukamy?, jaki warunek ma spełniać rozwiązanie?, czy można ułożyć równanie?, czy warto wykonać rysunek pomocniczy?

### Ocena dostateczny:

Uczeń:

- podaje definicje najważniejszych pojęć, przykłady i kontrprzykłady;
- podaje treść twierdzeń, wskazuje założenie i tezę, podaje przykład ilustrujący
- twierdzenie, stosuje twierdzenie w analogicznych sytuacjach do podanego;
- wyróżnia w tekście definicje i twierdzenia;
- zna i potrafi zastosować algorytmy pozwalające zbudować plan rozwiązania zadania;
- sprawnie wykonuje obliczenia bez użycia kalkulatora, zna i stosuje prawa działań na liczbach;
- korzysta z kalkulatora;
- zna jednostki miar, potrafi je przeliczać i stosować w obliczeniach praktycznych;
- stosuje zasady rozwiązywania zadań otwartych;
- naśladuje podane rozwiązanie w analogicznej sytuacji;
- samodzielnie rozwiązuje zadania średnio-trudne;
- sprawdza, czy otrzymany wynik spełnia warunki zadania.

### **Ocena dobry:**

Uczeń:

- przytacza definicje większości pojęć, zapisuje symbolicznie definicje pojęć, stosuje
- definicje nowych pojęć, podaje przykłady i kontrprzykłady;
- zna twierdzenia objęte programem i potrafi je stosować;
- intuicyjnie rozumie konieczność dowodu, rozumie, że do tego nie wystarczy
- sprawdzenie tezy w konkretnej sytuacji, w prostych przypadkach potrafi podać
- kontrprzykład obalający tezę nieprawdziwą;
- wyjaśnia w jakiej sytuacji można, a jakiej nie można zastosować danego twierdzenia;
- zna i stosuje metody pomocne w rozwiązywaniu zadań otwartych;
- rozwiązuje zadania, których redakcja albo doświadczenie ucznia sugeruje metodę rozwiązania;
- rozwiązuje typowe zadania złożone, łączące wiadomości z różnych działów;
- ocenia poprawność rozwiązania typowego zadania, przedstawionego przez innego ucznia.

### **Ocena bardzo dobry:**

Uczeń:

- zna definicje pojęć występujących w programie i posługuje się nimi;
- posługuje się językiem matematycznych w komunikowaniu i tworzeniu informacji;
- samodzielnie korzysta z tekstu matematycznego;
- przekształca definicje poznanych pojęć, porządkuje je i klasyfikuje wyróżniając pojęcia
- ogólne i szczególne przypadki;
- potrafi redagować definicje nowych pojęć wykorzystując analogie i uogólnianie;
- korzystając z analogii i uogólnień, formułuje nowe twierdzenia (hipotezy);
- stosuje nowe twierdzenia;
- ocenia poprawność podanego rozumowania ogólnego (dowodu twierdzenia);
- zna dowody twierdzeń objętych programem;
- rozwiązuje zadania „na dowodzenie” i zapisuje dowody;
- skutecznie buduje plany rozwiązania nietypowych zadań, dobierając odpowiednie strategie postępowania;
- analizuje i doskonali swoje rozwiązania, analizuje liczbę rozwiązań;
- rozwiązuje zadania wymagające stosowania matematyki w sytuacjach praktycznych.

## Ocena celujący:

Uczeń:

- analizuje budowę (strukturę logiczną) podanej definicji;
- zna i wykorzystuje definicje i twierdzenia spoza programu;
- potrafi redagować i dowodzić nowe twierdzenia;
- zna podstawowe typy dowodów i potrafi się nimi posłużyć;
- buduje oryginalne sposoby rozwiązywania nietypowych zadań złożonych;
- stosuje matematykę do rozwiązywania problemów praktycznych;
- poszukuje innych sposobów rozwiązania zadania;
- uczestniczy/ w konkursach matematycznych

## EWALUACJA

Przedmiotem ewaluacji powinny być wszystkie te aspekty programu, które decydują o jego jakości jako narzędzia służącego realizacji celów edukacyjnych, a dotyczące w szczególności:

- dokumentu programowego; obszarem zainteresowania będzie wówczas koncepcja programu, jego filozofia, założenia, struktura, cele, dobór i układ treści, zadań, ćwiczeń, proponowane sposoby realizacji: metody, formy organizacyjne, środki dydaktyczne, wewnętrzna spójność i zgodność z koncepcją pracy szkoły (Tabela 1);
- realizacji programu, czyli tego, jak program sprawdza się w praktyce, jaki ma wpływ na organizację i przebieg procesu nauczania i uczenia się, czy i na ile zaspokaja zróżnicowane potrzeby uczących się, czy ich motywuje, aktywizuje, przyczynia się do wielostronnego rozwoju (Tabela 2);
- osiągnięć edukacyjnych uczniów, które są ostatecznym kryterium efektywności programu, pozwalają bowiem ocenić, czy cele pozostają w związku z efektami, czy zastosowane środki zbliżają ucznia do osiągnięcia celów kształcenia, czy zapewniają mu sukces na miarę wymagań i własnego potencjału.

Ewaluacja programu jest więc zabiegiem złożonym, trudnym, czasochłonnym, lecz bardzo potrzebnym.

Od strony warunków merytorycznych i formalnoprawnych ewaluacji dokonuje przedstawiciel projektu Szkoły Kluczowych Kompetencji, a ich spełnienia oraz wartościowania pedagogicznego i realizacyjnego – autor programu.



Ze względu na organizację pracy szkoły, cele i związany z nimi czas oceniania, ewaluację programów dzielimy na:

- ewaluację wstępną, której głównym celem jest dobór odpowiedniego do celów pracy szkoły, jej uwarunkowań materialnych oraz środowiska uczniów, poziomu opanowania wiedzy i umiejętności z niższego etapu kształcenia, np. dyskusja na forum grupy, ankietowanie, test wstępny;
- ewaluację bieżącą, w toku której dokonuje się systematycznej weryfikacji jakości programu w trakcie jego realizacji oraz na tej podstawie modyfikuje się program, np. obserwacja, analiza dokumentacji, sesja pogładowa, kontakty nieformalne;
- ewaluację końcową, której istotą jest analiza danych jakościowych zebranych w procesie, wydanie opinii o programie oraz podejmowanie decyzji o jego kontynuacji lub zmianie, np. dyskusja na forum grupy, ankietowanie, rozmowy indywidualne (także po czasie), kontakty nieformalne, test końcowy.

Nie należy zapominać o dyrektorze – upoważnionym do hospitowania zajęć, wyposażonym w odpowiednie narzędzia obserwacji, wolnym od bezpośredniej odpowiedzialności, służącym zobiektywizowaną informacją o jakości programu.

Źródłem informacji o programie są także uczniowie i rodzice; cenne będą zarówno formułowane przez nich opinie o programie, jak i fakty dotyczące osiągnięć.

**Tabela 1**

<b>Arkusz autorefleksji konstruowanego programu autorskiego, przygotowanego pod kątem kształcenie kompetencji kluczowych</b>	<b>Odpowiedzi</b>	
	<b>TAK</b>	<b>NIE</b>
Czy program harmonizuje wiedzę, umiejętności i postawy w odniesieniu do danego etapu rozwojowego uczniów?		
Czy program integruje treści programowanej dziedziny szkolnego nauczania z ogólną wiedzą o rzeczywistości i możliwym doświadczeniem uczniów?		
Czy program rozszerza, wzbogaca treści wyznaczone w podstawie programowej?		
Czy jest spójny ze standardami jakościowymi określonymi w podstawie programowej, w standardach wymagań, w zaleceniach PE oraz z wymaganiami wewnątrzszkolnego systemu oceniania uczniów?		
Czy program ukierunkowany jest na kształcenie dla przyszłości?		
Czy wymaga stosowania nowoczesnych środków i technologii?		
Czy realizacja programu może zapewnić sukces absolwentom szkoły w dalszej nauce lub na rynku pracy, czy harmonizuje z oczekiwaniami klientów szkoły?		

Czy program odpowiada celom rozwoju szkoły, sformułowanym w szkolnym programie rozwoju?		
Czy program zawiera konkretne sugestie metodyczne lub odnoszące się do ewaluacji osiągnięć uczniów?		
Czy treści tzw. materiału nauczania mają wyraźnie zarysowaną strukturę, czy wynika z niej jakaś koncepcja (liniowa, spiralna, inna)?		
Czy na podstawie tekstu programu można w miarę dokładnie wyobrazić sobie i zaplanować, co powinno się dzieć w trakcie realizacji programu?		

**Tabela 2**  
**Arkusz uczniowskiej samooceny projektu w ramach realizowanego programu autorskiego, przygotowanego pod kątem kształcenie kompetencji kluczowych**

<p><b>Imiona i nazwiska członków grupy projektowej:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Czy zrealizowaliście zamierzone przez waszą grupę cele? Gdybyście mieli szansę zrobić go ponownie, co zrobilibyście inaczej?</li> <li>2. Jakie trudności napotkaliście przy realizacji projektu? Jeśli tak, to jak je rozwiązaście?</li> <li>3. Czy Wasz projekt zakończył się sukcesem? Jeśli tak/nie to dlaczego?</li> <li>4. Co Wam się podobało/nie podobało w pracy nad projektem?</li> <li>5. Jak oceniasz dobór źródeł informacji?</li> <li>6. Czy zdobyte informacje zostały samodzielnie opracowane?</li> <li>7. Czy grupa pracując przestrzegała harmonogramu? Czy wykorzystywała właściwie czas?</li> <li>8. Czy wszyscy w grupie wykonywali sumiennie powierzone im zadania?</li> <li>9. Kto w grupie, Twoim zdaniem, włożył najwięcej pracy we wspólne wykonanie zadania?</li> <li>10. Na ile oceniasz Wasz projekt? Skala 1-6</li> <li>11. Inne uwagi.</li> </ol>
---

## BIBLIOGRAFIA

- [1] Brudnik E., Moszczyńska A., Owczarska B., Ja i mój uczeń pracujemy aktywnie. Przewodnik po metodach aktywizujących. SFS, Kielce 2000.
- [2] Grabowski P., Program nauczania matematyki dla liceum ogólnokształcącego, liceum profilowanego i technikum. Kształcenie ogólne w zakresie podstawowym. Nowa Era, Warszawa 2009.
- [3] Jabłońska E., Diagnozę implementacji Kompetencji Kluczowych Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych w Koźminie Wlkp. w kontekście potrzeb i uwarunkowań lokalnych i regionalnych oświaty i rynku pracy, Koźmin Wlkp. 2010.
- [4] Kierstein Z., Aktywne metody w kształceniu matematycznym, NOWIK, Opole 2004.
- [5] Lachta M., Nowe zasady oceniania uczniów na wszystkich poziomach edukacyjnych, Kraków 2004.
- [6] Niemierko B., Cele kształcenia, w: Kruszewski K. (red.), Sztuka nauczania: czynności nauczyciela, WSiP, Warszawa 1995.
- [7] Niemierko B., Kształcenie szkolne. Podręcznik skutecznej dydaktyki. WAIp, Warszawa 2007.
- [8] Pielachowski J., Strykowska J., Strykowski W., Kompetencje nauczyciela szkoły współczesnej, eMPI2, Poznań 2003.
- [9] Podobińska B., Skałuba K., Propozycja kryteriów ocen z matematyki w szkole średniej, DLA SZKOŁY, Bielsko-Biała 1998.
- [10] Siwek H., Czynnościowe nauczanie matematyki, WSiP, Warszawa 1998.
- [11] Sobczak M., Założenia programowe, zasady opracowania i modyfikacji programu kształtowania kompetencji kluczowych w zakresie matematyki, Lublin 2009.
- [12] Uhman G., Motywowanie uczniów w praktyce, WSiP, Warszawa 2005.



# **JĘZYK ANGIELSKI**

## **Autorski program kształtowania kompetencji kluczowych**

**Zespół Szkół Ekonomicznych  
w Ostrowie Wielkopolskim**

**Autor:  
Magdalena Bogacka**

**Ostrów Wielkopolski 2010**

## SPIS TREŚCI

1. Notatka o autorze .....	455
2. Wprowadzenie i założenia dydaktyczno-wychowawcze programu .....	455
3. Cele edukacyjne – kształcenia i wychowania .....	456
3.1. Szczegółowe cele wynikające z kluczowych kompetencji .....	456
3.2. Szczegółowe cele wynikające z diagnozy lokalnych potrzeb rynku pracy i oświaty .....	457
3.3. Szczegółowe cele wynikające z profilu zawodowego klasy .....	457
3.4. Szczegółowe cele wynikające z podstawy programowej .....	459
4. Materiał nauczania związany z celami edukacyjnymi .....	464
5. Procedury osiągania szczegółowych celów edukacyjnych .....	470
5.1. Założenia metodyczne .....	471
5.2. Proponowany podział godzin: .....	474
5.3. Preferowane metody nauczania-uczenia się .....	481
5.4. Postulowane wyposażenie pracowni przedmiotowej .....	482
5.5. Literatura przedmiotowa .....	482
6. Opis założonych osiągnięć ucznia i propozycje metod ich oceny .....	483
6.1. Kryteria wymagań na poszczególne oceny: .....	483
6.1.1. Ocena niedostateczna(1) .....	483
6.1.2. Ocena dopuszczająca(2) .....	483
6.1.3. Ocena dostateczna(3) .....	484
6.1.4. Ocena dobra(4) .....	484
6.1.5. Ocena bardzo dobra(5) .....	484
6.1.6. Ocena celująca(6) .....	485
6.2. Metody oceny osiągnięć uczniów .....	485
7. Przykładowe narzędzia oceny osiągnięć uczniów .....	487
8. Ewaluacja programu nauczania .....	490
Bibliografia .....	494

# 1. NOTATKA O AUTORZE

**Magdalena Bogacka,**

Absolwentka Wydziału Filologicznego Uniwersytetu Szczecińskiego – studia magisterskie filologii germańskiej oraz Wydziału Neofilologii Uniwersytetu im Adama Mickiewicza – studia licencjackie filologii angielskiej.

Autorka ukończyła liczne różnorodne kursy o charakterze metodyczno-wychowawczym, organizowane przez różne instytucje krajowe i zagraniczne (m. in. CODN – Warszawa, ODN – Kalisz, Goethe Institut – Monachium, Monastery Language Institute – Irlandia).

Jest również absolwentką kursu Euro-Prof, organizowanego przez CODN w Warszawie oraz Ambasadę Królestwa Hiszpanii dla nauczycieli języków obcych pragnących zdobyć uprawnienia do nauczania języka hiszpańskiego.

Nauczyciel dyplomowany języka niemieckiego i angielskiego w Zespole Szkół Ekonomicznych im. Józefa Gniazdowskiego w Ostrowie Wielkopolskim. Egzaminator maturalny z języka niemieckiego i angielskiego Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej w Poznaniu. Staż pracy – 11 lat.

## 2. WPROWADZENIE I ZAŁOŻENIA DYDAKTYCZNO-WYCHOWAWCZE PROGRAMU

Program powstał dzięki uczestnictwu Zespołu Szkół Ekonomicznych im. Józefa Gniazdowskiego w Ostrowie Wielkopolskim w projekcie Szkoła Kluczowych Kompetencji, mającemu na celu modyfikację treści i metod kształcenia dla optymalnego przygotowania uczniów szkoły do funkcjonowania w nowoczesnym społeczeństwie.

Program opracowano zgodnie z obowiązującymi przepisami oświatowymi, bazując na podstawie programowej kształcenia ogólnego dla liceów ogólnokształcących, liceów profilowanych i techników (Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 26 lutego 2002 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół, z późniejszymi zmianami). Dotyczy on nauki języka angielskiego jako pierwszego języka obcego, stanowiącej kontynuację nauki tego języka

w gimnazjum. Przeznaczony jest dla uczniów będących na IV etapie edukacyjnym kształcących się w zawodzie Technik Ekonomista. Program może być realizowany przy minimum 8 godzinach języka angielskiego w 4-letnim cyklu nauczania.

Znajomość języka obcego, szczególnie języka angielskiego, stała się jednym z najważniejszych elementów wykształcenia młodych ludzi, ułatwiającą sprawne poruszanie się na rynku pracy. Program umożliwia rozwój kompetencji kluczowych młodych ekonomistów przygotowujący do efektywnego posługiwania się językiem obcym na rynku pracy oraz prawidłowego funkcjonowania na polu zawodowym, zgodnie z wyuczonym zawodem: technik ekonomista. Realizacja programu wyposaży także uczniów w kompetencje kluczowe, konieczne do elastycznego dostosowania się do zmian w dziedzinie zawodowej.

Program dotyczy nauki języka angielskiego jako pierwszego języka obcego nowożytnego, rozpoczynającej się od poziomu poniżej niższego średniozaawansowanego – wariant B.

Praca z programem zakłada coroczną pracę nad prezentacją biznesową w języku angielskim. Wspiera to indywidualizację procesu nauczania, a także ma duże znaczenie motywujące do dalszej pracy nad językiem, podtrzymuje również autonomię w procesie uczenia się.

Program uwzględnia Program Wychowawczy Szkoły oraz potrzeby środowiska lokalnego regionu Ostrowa Wielkopolskiego. Szczególnymi wytycznymi programu są zalecenia Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 roku w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie (2006/962/WE).

### **3. CELE EDUKACYJNE – KSZTAŁCENIA I WYCHOWANIA**

#### **3.1. Szczegółowe cele wynikające z kluczowych kompetencji**

Cele związane z kluczową kompetencją językową wymagają znajomości słownictwa i gramatyki funkcjonalnej języka angielskiego. Bardzo ważny jest również aspekt kulturowy związany z tym językiem. Niezbędne umiejętności uczniów, związane z kluczową kompetencją to:

- wyrównanie i podniesienie kompetencji językowej uczniów;
- doskonalenie umiejętności samodzielnego uczenia się (planowania pracy, strategii uczenia się, stosowania samooceny, samodzielnej nauki itd.);
- doskonalenie umiejętności pracy w zespole (w tym podejmowanie decyzji, komunikowanie się, odpowiedzialność za efekt pracy swojej i grupy w myśl zasady *współpraca alternatywą rywalizacji*);



- doskonalenie zdolności poszukiwania, gromadzenia i przetwarzania informacji oraz do ich wykorzystania w krytyczny i systematyczny sposób;
- doskonalenie umiejętności wykorzystywania narzędzi do tworzenia, prezentowania i rozumienia złożonych informacji;
- doskonalenie zdolności wcielania pomysłów w czyn, planowania przedsięwzięć oraz doprowadzania ich do zamierzonego celu;
- ukształtowanie umiejętności planowania własnego rozwoju.

### **3.2. Szczegółowe cele wynikające z diagnozy lokalnych potrzeb rynku pracy i oświaty**

Zespół Szkół Ekonomicznych systematycznie współpracuje z Powiatowym Urzędem Pracy w Ostrowie Wielkopolskim. Z przeprowadzonych przez PUP badań wynika, że jedną z najbardziej pożądanых kompetencji i umiejętności na lokalnym rynku pracy jest znajomość metod sprzedaży bezpośredniej oraz komunikatywność i motywacja do pracy. Z uwagi na to celami programu są:

- kształtowanie kompetencji językowej: mówienie o swoim wyuczonym/wymarzonym zawodzie i związanych z nim czynnościach, opis warunków pracy i zatrudnienia;
- kształtowanie umiejętności autoprezentacji, wystąpień publicznych i podkreślenia swoich mocnych stron;
- wykształcenie umiejętności interpersonalnych, ułatwiających nawiązanie dobrych kontaktów na polu zawodowym;
- zwiększenie szans na zatrudnienie po ukończeniu edukacji poprzez opanowanie języka swojej specjalności oraz wykształcenie umiejętności poruszania się na rynku pracy;
- doskonalenie umiejętności dobrego planowania pracy i zarządzania czasem;
- wzbogacanie słownictwa w zakresie nauczanego zawodu.

### **3.3. Szczegółowe cele wynikające z profilu zawodowego klasy**

Cele związane z profilem klasy: technik ekonomista to:

- wyposażenie uczniów w umiejętność posługiwania się podstawowymi pojęciami z zakresu ekonomii w języku angielskim;
- nabycie umiejętności zredagowania i prezentacji reklamacji towaru lub przedsięwzięcia;

- wyposażenie uczniów w umiejętność wypełniania formularzy, ankiet, kwestionariuszy w języku angielskim;
- nabycie umiejętności prezentacji zakładu pracy w języku obcym;
- ukształtowanie kompetencji językowej: mówienie o swoim wyuczonym/ wymarzonym zawodzie i związanych z nim czynnościach, opis warunków pracy i zatrudnienia.

W obrębie poszczególnych sprawności językowych:

***Sprawność w zakresie rozumienia – ze słuchu oraz tekstów pisanych:***

- rozumienie wypowiedzi – w celu komunikowania się, zawierające elementy języka zawodowego, a których można domyślić się na podstawie kontekstu;
- rozumienie treści rozmowy sprzedażowej;
- rozumienie treści pism dotyczących korespondencji w sprawach osobowych, takich jak curriculum vitae i list motywacyjny;
- rozumienie treści pism korespondencji handlowej, jak: oferta handlowa towaru lub usługi;
- rozumienie treści dokumentów używanych w procesie sprzedaży, jak: faktura, rachunek.

***Sprawność w zakresie mówienia:***

- przeprowadzenie prostej rozmowy sprzedażowej z potencjalnym klientem;
- rozpoczęcie i przyjęcie rozmowy telefonicznej dotyczącej sprzedaży bądź oferty handlowej;
- sformułowanie dłuższej prezentacji przedsiębiorstwa handlowego;
- prowadzenie negocjacji i rozmów biznesowych w języku angielskim.

***Sprawność w zakresie czytania:***

- rozumienie prostego tekstu z zakresu handlu, biznesu;
- rozumienie formalnej korespondencji z zakresu handlu, spraw osobowych;
- tłumaczenie i sformułowanie oferty handlowej i dokumentów występujących w procesie sprzedaży towarów i usług.

### ***Sprawność w zakresie pisania:***

- pisanie listu formalnego dotyczącego spraw i problematyki zawodowej;
- zredagowanie pisma urzędowego, notatki służbowej, e-mail;
- sporządzenie korespondencji w sprawach osobowych: podanie, życiorys;
- sporządzenie oferty handlowej dla towaru lub usługi oraz dokumentów używanych w procesie sprzedaży.

### **3.4. Szczegółowe cele wynikające z podstawy programowej**

Materiał nauczania ujęty w programie zakłada rozwijanie celów szczegółowych:

#### **CELE POZNAWCZE:**

##### **1. Leksyka**

Uczący się zna struktury leksykalne umożliwiające formułowanie i zrozumienia wypowiedzi związanych z następującymi tematami:

- dane personalne: opis wyglądu zewnętrznego, cech osobowości, uczuć i emocji, którymi człowiek się kieruje w różnych sytuacjach, przymiotniki opisujące wygląd, uczucia i zachowanie ludzi, opis stylu bycia osób;
- słownictwo opisujące ważne wydarzenia w życiu osobistym i zawodowym;
- miejsce zamieszkania: nazwy różnych rodzajów domów i mieszkań, wyposażenie mieszkań i ich standard, słownictwo związane z wynajmowaniem mieszkań i pomieszczeń w domu;
- edukacja: słownictwo potrzebne do opisu systemu edukacji w Polsce, Wielkiej Brytanii i Stanach Zjednoczonych, opisu wymagań, nazw poszczególnych przedmiotów, opis życia szkoły, aktywność pozaszkolna: nazwy zajęć pozaszkolnych;
- leksyka związana z podróżami: cele podróży, środki transportu, opis miejsca spędzania czasu wolnego, w hotelu, na lotnisku, na stacji kolejowej;
- życie rodzinne i towarzyskie: opowiadanie o poszczególnych etapach życia ludzkiego, czynnościach dnia codziennego, możliwości spędzania czasu wolnego, przymiotniki i czasowniki służące opisowi aktywnego i pasywnego trybu życia, nazwy świąt i uroczystości rodzinnych, czasowniki służące nazwaniu aktywności podczas świąt;

- słownictwo opisujące zasady zachowania się w danej grupie społecznej;
- opis życia w społeczeństwie, opis uwarunkowań prawnych regulujących funkcjonowanie grupy społecznej;
- opis struktury państwa, urzędów administracji centralnej i lokalnej, leksyka powiązana z przestępczością: rodzaje przestępstw, ich przyczyny;
- nazwy środków spożywczych, opis diety dziennej i przygotowania potraw, godzina i forma spożywania posiłków, jedzenie poza domem: forma, zalety i wady;
- słownictwo związane z rodzajami sklepów i robieniem zakupów;
- słownictwo opisujące poszczególne dziedziny kultury, twórcy sztuki i ich dzieła, leksyka związana z uczestnictwem w kulturze, leksyka związana z kręceniem filmu, opis: jak robi się film;
- słownictwo związane z uprawianiem sportu: jego dyscypliny, podstawowy sprzęt sportowy, opis imprez sportowych;
- słownictwo związane ze zdrowiem i chorobą – objawy i schorzenia, ich leczenie i zapobieganie, zdrowy tryb życia, leksyka związana z nałogami, uzależnieniami i walką z nimi;
- leksyka związana z nauką: odkrycia naukowe, nazwy wynalazków technicznych, instrukcja obsługi urządzeń technicznych;
- słownictwo związane ze środowiskiem naturalnym, zagrożenie środowiska, opis przyczyn i skutków klęsk żywiołowych powodzi, huraganu, pożaru;
- słownictwo związane ze środkami masowego przekazu, wiarygodność, funkcja i rola w społeczeństwie, kształtowanie opinii publicznej, propaganda radio i telewizja – rodzaje audycji, oglądalność, gazety i czasopisma – typy gazet i czasopism, rodzaje tekstów, Internet.

## 2. Gramatyka

Program przewiduje wprowadzenie i utrwalenie następujących zagadnień gramatycznych:

- przedimki określone i nieokreślone ;
- zdania twierdzące, pytające i przeczące w czasach: Present Simple, Present Continuous, Present Perfect, Present Perfect Continuous, Past Simple, Past Continuous, Past Perfect, Future Simple, Future Continuous, Future Simple in the Past;
- imiesłowy: czynny i bierny;
- czasowniki modalne;
- konstrukcje bezokolicznikowe, gerundialne i imiesłowowe;

- czasowniki regularne i nieregularne;
- rzeczowniki policzalne i niepoliczalne ;
- forma dzierżawcza rzeczownika ;
- rzeczowniki złożone;
- tworzenie przysłówka i przymiotnika;
- stopniowanie regularne i nieregularne przymiotnika i przysłówka;
- przysłówki too, enough;
- zaimki osobowy, dzierżawczy, zwrotny, wskazujący, pytający;
- pytania pośrednie i bezpośrednie;
- konstrukcje typu: he might be tired, he must have been tired;
- zdania z podmiotem it i there;
- czasowniki złożone (Phrasal Verbs);
- tryb rozkazujący;
- tryb przypuszczający: 0, I, II, III okres warunkowy, tryb mieszany;
- mowa zależna: zdania twierdzące i pytające, czasowniki wprowadzające;
- zdania wyrażające życzenie lub przypuszczenie ;
- następstwo czasów;
- zdania podrzędnie złożone: podmiotowe, dopełnieniowe, orzecznikowe, okolicznikowe: czasu, miejsca;
- strona bierna w czasach: Present Simple, Past Simple, Present Perfect, Present Continuous, Past Continuous, Future Simple;
- liczebniki główne i porządkowe;
- przyimki miejsca, czasu, przyczyny i sposobu;
- spójniki;
- słowotwóstwo.

### **3. Kulturoznawstwo**

- Informacje dotyczące kultury tradycji, obyczajów i stylu życia ludzi obszaru anglojęzycznego, w szczególności Wielkiej Brytanii i Stanów Zjednoczonych;
- Miejsca godne uwagi, atrakcje turystyczne;
- Podstawowe odmiany języka – różnice w wymowie i leksyce.

## **CELE KSZTAŁCĄCE:**

1. Przygotowanie się ucznia do egzaminu maturalnego na poziomie podstawowym;
2. Uzyskanie umiejętności w zakresie sprawności produktywnych i receptywnych:

### **a) w zakresie mówienia:**

- rozpoczęcie i zakończenie rozmowy, wcielanie się w różne role w procesie komunikacji;
- użycie odpowiednich do sytuacji środków językowych w konwersacji;
- wyrażanie emocji, intencji i uczuć;
- przedstawianie własnych opinii i ich argumentacja;
- opisywanie osób, zjawisk, zdarzeń, czynności;
- uzyskiwanie i udzielanie informacji;
- uzyskiwanie i udzielanie rad;
- relacjonowanie wydarzeń;
- negocjowanie;
- użycie właściwej intonacji do wyrażenia zgody, sprzeciwu, odmowy: ton opadający, wznoszący;
- prawidłowe wymawianie i intonacja opanowanego materiału leksykalnego;

### **b) w zakresie słuchania:**

- wyodrębnienie, wskazanie i zrozumienie niezbędnych informacji z tekstu; dłuższego, częściowo niezrozumianego (słuchanie selektywne);
- określenie myśli nadrzędnej tekstu oraz intencji autora;
- rozumienie języka w klasie, poleceń w klasie;
- wyodrębnienie myśli głównej wysłuchanego tekstu;
- określenie, do kogo adresowany jest tekst oraz intencji jego autora;
- posługiwanie się domysłem językowym: wnioskowanie z kontekstu;

### **c) w zakresie czytania:**

- wyodrębnienie, wskazanie i zrozumienie niezbędnych informacji z tekstu dłuższego, częściowo niezrozumianego (czytanie selektywne);

- określenie myśli nadrzędnej tekstu oraz intencji autora;
- wyodrębnienie myśli głównej wysłuchanego tekstu;
- określenie, do kogo adresowany jest tekst oraz intencji jego autora;
- posługiwanie się domysłem językowym: wnioskowanie z kontekstu;
- określenie stylu użytego przez autora;

#### **d) w zakresie pisania**

- umiejętność tworzenia tekstów formalnych i nieformalnych adekwatnych do adresata i funkcji tekstu;
- użycie odpowiednich do formy środków językowych;
- poprawne stosowanie zasad ortografii i interpunkcji;
- zrozumiałe przedstawienie intencji tekstu;
- czytelny zapis komunikatu otrzymanego (sporządzanie notatek);

#### **CELE WYCHOWAWCZE:**

- ukształtowanie w uczniach dużego stopnia tolerancji w stosunku do innych kultur, odrębnych poglądów, odmienności rasowej i religijnej;
- ukształtowanie w uczniach selektywnego podejścia do komunikatów środków masowego przekazu;
- pogłębienie szacunku dla tradycji europejskich.

## 4. MATERIAŁ NAUCZANIA ZWIĄZANY Z CELAMI EDUKACYJNYMI

4.1 INTENCJE JĘZYKOWE	4.2 ŚRODKI JĘZYKOWE	4.3 SPODZIEWANE OSIĄGNIĘCIA UCZNIĄ
<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisywanie wyglądu i charakteru ludzi,</li> <li>– opis, uczuć i emocji ludzkich,</li> <li>– wyrażanie przypuszczeń</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– słownictwo tematyczne: charakter i wygląd ludzi,</li> <li>– opis uczuć i emocji, wyrażanie przypuszczeń</li> <li>– stopniowanie przymiotnika i przysłówka</li> <li>– kolejność przymiotników w zdaniu</li> <li>– przysłówki too, enough – czasowniki złożone (Phrasal Verbs)</li> <li>– spójniki: but, however,</li> <li>– konstrukcje typu: <i>he might be tired, he must have been tired</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– potrafi opisać ustnie i pisemnie wygląd i charakter różnych osób</li> <li>– potrafi opisać swój i innych stan emocjonalny</li> <li>– poprawnie stosuje zasady ortografii i interpunkcji</li> <li>– wyodrębnia i wskazuje niezbędne informacje w dłuższym tekście</li> <li>– przedstawia własne i innych opinie i ich argumentację</li> <li>– opisuje styl bycia różnych osób</li> <li>– wyraża przypuszczenia</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– szukanie pracy</li> <li>– rozmowa kwalifikacyjna</li> <li>– przedstawienie siebie i swoich dobrych cech</li> <li>– czytanie i rozumienie curriculum vitae oraz podania o pracę</li> <li>– formułowanie i edytowanie CV i listu motywacyjnego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– praca metodą projektu: przygotowanie miniprezentacji i filmu amatorskiego na temat sposobów szukania pracy oraz możliwości autoprezentacji</li> <li>– analizowanie i rozumienie ogłoszeń o pracę, rozmowa kwalifikacyjna- rozmawianie kwalifikacjach i wykształceniu</li> <li>– słownictwo związane z kwalifikacjami, umiejętnościami, : zawody, kwalifikacje zawodowe, umiejętności wymagane w wykonywaniu różnych zawodów, cechy osobowości niezbędne w wykonywaniu różnych zawodów</li> <li>– status społeczny zawodów, zarobki</li> <li>– rynek pracy, bezrobocie.</li> <li>– korespondencja profesjonalna</li> <li>– czas przyszły</li> <li>– czasowniki modalne</li> <li>– zdania wyrażające życzenia i przypuszczenia</li> <li>– tryb przypuszczający I i II</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– doskonali umiejętności pracy w zespole (w tym podejmowanie decyzji, komunikowanie się, odpowiedzialność za efekt pracy swojej i grupy) w myśl zasady współpraca alternatywą rywalizacji</li> <li>– doskonali zdolności poszukiwania, gromadzenia i przetwarzania informacji oraz do ich wykorzystania w krytyczny i systematyczny sposób</li> <li>– doskonali umiejętności wykorzystywania narzędzi do tworzenia, prezentowania i rozumienia złożonych informacji</li> <li>– doskonali zdolności wcielania pomysłów w czyn, planowania przedsięwzięć oraz doprowadzania ich do zamierzonego celu</li> <li>– kształtuje umiejętności planowania własnego rozwoju</li> <li>– mówi o swoim wyuczonym / wymarzonym zawodzie i związanych z nim czynnościami</li> <li>– opisuje warunki pracy i zatrudnienia</li> <li>– kształtuje umiejętność autoprezentacji, wystąpień publicznych i podkreślenia swoich mocnych stron</li> <li>– kształtuje umiejętności interpersonalne ułatwiające nawiązanie dobrych kontaktów na polu zawodowym</li> <li>– doskonali umiejętności dobrego planowania pracy i zarządzania czasem</li> <li>– posługuje się komunikatywnie słownictwem w zakresie nauczanego zawodu,</li> </ul>



4.1 INTENCJE JĘZYKOWE	4.2 ŚRODKI JĘZYKOWE	4.3 SPODZIEWANE OSIĄGNIĘCIA UCZNIĄ
<ul style="list-style-type: none"> <li>– mówienie o ważnych wydarzeniach,</li> <li>– relacjonowanie zdarzeń przeszłych</li> <li>– opowiadanie o osobach znanych i ich dokonaniach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– aktywizacja słownictwa poznanego wcześniej</li> <li>– wprowadzenie słownictwa tematycznego</li> <li>– imiesłowy czynny i bierny</li> <li>– zdania z podmiotami <i>it i there</i></li> <li>– następstwo czasów</li> <li>– zdania podrzędnie złożone okolicznościowe: czasu i miejsca</li> <li>– przyimki miejsca, czasu, przyczyny i sposobu</li> <li>– spójniki : <i>when, until, till, while, after, before,</i></li> <li>– czasy: Past Simple, Past Continuous, Present Perfect, Past Perfect</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– relacjonuje wydarzenia z przeszłości</li> <li>– rozumie receptywnie i stosuje produktywnie zdania z podmiotami <i>it i there</i> oraz imiesłowy czynny i bierny</li> <li>– używa odpowiednich do formy pisanej środków językowych</li> <li>– w zakresie sprawności receptywnych posługuje się domysłem językowym</li> <li>– zna wybitnych naukowców i pisarzy obszaru anglojęzycznego</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– zachwalanie produktu, usługi, towaru</li> <li>– mówienie o produkcie, usłudze, towarze w samych superlatywach</li> <li>– negocjowanie</li> <li>– udzielanie i uzyskiwanie informacji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– słownictwo związane z reklamą – reklama dźwignią handlu</li> <li>– czasowniki modalne</li> <li>– imiesłowy czynny i bierny</li> <li>– tworzenie przymiotników i przysłówków</li> <li>– czasowniki złożone</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– potrafi dokonać prezentacji reklamacji towaru lub przedsięwzięcia</li> <li>– wypełniania formularze, ankiety, kwestionariusze w języku angielskim</li> <li>– tłumaczy i sporządza ofertę handlową dla towaru i usługi</li> <li>– kształtuje umiejętność zachwalania produktu, wystąpień publicznych, podkreślania mocnych stron</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisywanie miejsc</li> <li>– opisywanie przedmiotów</li> <li>– wynajmowanie / kupowanie mieszkania</li> <li>– wyrażanie życzeń</li> <li>– wcielanie się w role</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– słownictwo związane z miejscem zamieszkania, rodzaje domów, wyposażenie mieszkań,</li> <li>– przymiotniki i przysłówki opisujące standard mieszkań,</li> <li>– słownictwo związane z wynajmowaniem mieszkań</li> <li>– tryb przypuszczający</li> <li>– zaimki osobowe, dzierżawcze, zwrotne, wskazujące, pytające</li> <li>– zdania wyrażające życzenia i przypuszczenia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wciela się w różne role w rozmowie: np kupujący, wynajmujący lub chcący wynająć mieszkanie</li> <li>– uzyskuje i udziela informacji, negocjuje</li> <li>– używa właściwej intonacji do wyrażenia zgody, sprzeciwu, odmowy: ton opadający, wznoszący</li> <li>– wyraża swoje domysły i preferencje</li> <li>– wyraża życzenia dotyczące przeszłości, teraźniejszości i przyszłości</li> </ul>

4.1 INTENCJE JĘZYKOWE	4.2 ŚRODKI JĘZYKOWE	4.3 SPODZIEWANE OSIĄGNIĘCIA UCZNIĄ
<ul style="list-style-type: none"> <li>– prezentowanie rodzajów placówek handlowych i instytucji finansowych, rodzajów działalności</li> <li>– tworzenie miniprezentacji związanej z firmą, produktem, pracą</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– praca metodą projektu:</li> <li>– przygotowanie miniprezentowania i filmu amatorskiego: zasady organizacyjne i prawne gospodarczej</li> <li>– zagadnienia związane z punktami sprzedaży i biurem</li> <li>– prezentowanie firmy i jej produktów, działów w firmie, tradycji historii, form reklamy, wyników finansowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– potrafi zaprezentować zakład pracy w języku angielskim</li> <li>– rozumie prosty tekst czytany i słuchany z zakresu handlu i biznesu</li> <li>– rozumie i sporządza korespondencję z zakresu handlu i spraw osobowych</li> <li>– doskonali umiejętność samodzielnego uczenia się (planowania pracy, strategii uczenia się, stosowania samooceny, samodzielnej nauki itd.)</li> <li>– potrafi pracować w zespole (w tym podejmować decyzje, komunikować się, brać odpowiedzialność za efekt pracy swojej i grupy) w myśl zasady <i>współpraca alternatywą rywalizacji</i></li> <li>– potrafi poszukiwać, przetwarzać i wykorzystywać informacje w krytyczny i systematyczny sposób</li> <li>– doskonali umiejętności wykorzystywania narzędzi do tworzenia, prezentowania i rozumienia złożonych informacji</li> <li>– doskonali zdolności wcielania pomysłów w czyn, planowania przedsięwzięć oraz doprowadzania ich do zamierzonego celu</li> </ul>
<p>Prośba o radę Udzielanie rad Udzielanie informacji o stanie zdrowia swoim i innych osób U lekarza</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– słownictwo związane ze zdrowiem i chorobą – objawy i schorzenia, ich leczenie i zapobieganie, zdrowy tryb życia</li> <li>– tryb rozkazujący</li> <li>– czasowniki modalne</li> <li>– przyimki sposobu</li> <li>– spójniki: <i>although, in spite of, despite, even though</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– udziela informacji o stanie zdrowia swoim innym osobom;</li> <li>– pyta o rady i ich udziela;</li> <li>– przekazuje dalej informację otrzymaną (sporządzanie notatek);</li> <li>– wciela się w różne role w rozmowie: np. lekarz – pacjent</li> </ul>
<p>Uzyskiwanie i udzielanie informacji (systemy edukacji), Wyrażanie preferencji; Porównywanie; Uzasadnianie</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– słownictwo tematyczne poznane wcześniej i nowopoznane</li> <li>– stopniowanie przymiotnika i przysłówka</li> <li>– przedimki określone i nieokreślone</li> <li>– rzeczowniki złożone</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– orientuje się w specyfice systemów edukacyjnych w Wielkiej Brytanii, USA i Polsce, potrafi je porównać</li> <li>– udziela informacji na temat życia szkoły, uczestnictwa w zajęciach pozaszkolnych,</li> <li>– doskonali umiejętność wystąpień publicznych i prezentacji (udziela informacji na temat swoich ulubionych przedmiotów, uzasadnia wybór)</li> </ul>

4.1 INTENCJE JĘZYKOWE	4.2 ŚRODKI JĘZYKOWE	4.3 SPODZIEWANE OSIĄGNIĘCIA UCZNIĄ
<p>Relacjonowanie zdarzeń; Uzyskiwanie i udzielanie informacji; pytanie o drogę i jej wskazywanie; Rezerwowanie i kupowanie biletów; Rezerwowanie miejsc w hotelu; Rozmowy na lotnisku, w hotelu, w biurze podróży</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– leksyka związana z -podróżami: cele podróży, środki transportu, miejsca spędzania czasu wolnego, lotnisko, stacja kolejowa, biuro podróży</li> <li>– czasy przeszłe: Past Simple, Past Continuous, Past Perfect, Present Perfect,</li> <li>– następstwo czasów;</li> <li>– pytania pośrednie i bezpośrednie;</li> <li>– czasowniki złożone (Phrasal Verbs);</li> <li>– czasowniki regularne i nieregularne;</li> <li>– przyimki sposobu, przyczyny, czasu, miejsca</li> <li>– zdania podrzędnie złożone okolicznikowe: czasu i miejsca</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– relacjonuje przebieg urlopu;</li> <li>– opisuje osoby, zjawiska, wyraża opinie;</li> <li>– tworzy teksty nieformalne: kartka pocztowa, list z wakacji adekwatne do adresata;</li> <li>– w zakresie czytania: wskazuje, wyodrębnia i rozumie niezbędne informacje teksty dłuższego, częściowo niezrozumianego;</li> <li>– poznaje i wyrabia swój szacunek dla tradycji europejskich</li> <li>– wykorzystuje narzędzia do tworzenia, prezentowania i rozumienia złożonych informacji;</li> <li>– poszukuje w Internecie właściwego połączenia lotniczego/kolejowego, odpowiedniego noclegu</li> </ul>
<p>Komunikowanie się w biznesie; Rozmowy telefoniczne Spotkania biznesowe, Sprzedaż bezpośrednia, Inicjowanie spotkania z klientem, zostawianie wiadomości voice mail, Prezentacja wykresów</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– praca metodą projektu: przygotowanie miniprezentacji i filmu amatorskiego:</li> <li>– spotkania w sprawach służbowych</li> <li>– formy prezentacji informacji</li> <li>– obsługa klienta</li> <li>– bezpośredni kontakt</li> <li>– dokumenty sprzedażowe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– potrafi zaaranżować i przeprowadzić spotkanie biznesowe</li> <li>– potrafi przeprowadzić prostą rozmowę sprzedażową z potencjalnym klientem</li> <li>– potrafi rozpocząć i przeprowadzić rozmowę telefoniczną dotyczącą sprzedaży bądź oferty handlowej</li> <li>– prezentuje wykresy sprzedaży oraz zysków i strat</li> </ul>
<p>Pytanie o pozwolenie Udzielanie i odmawianie zgody; Wyrażanie próśb; Składanie propozycji; Sugerowanie ; Umawianie się; Gratulowanie; Prowadzenie rozmowy: przerywanie czyjejś wypowiedzi, wahanie, prośba o powtórzenie lub wyjaśnienie, słuchanie z zainteresowaniem</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– słownictwo związane z tematami: życie rodzinne i towarzyskie, zakładanie rodziny, wychowywanie dzieci, konflikt pokoleń, problemy rodzinne, rozwody, starość i śmierć, podział ról w rodzinie, rozkład dnia (pory dnia i dni tygodnia), obowiązki domowe</li> <li>– tradycje i uroczystości rodzinne</li> <li>– imprezy towarzyskie, randki, korespondencja.</li> <li>– liczebniki główne i porządkowe</li> <li>– pytania pośrednie i bezpośrednie</li> <li>– forma dzierżawcza rzeczownika</li> <li>– zaimki zwrotne i wskazujące</li> <li>– czasowniki złożone (Phrasal Verbs)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przedstawia własne opinie używając odpowiedniej argumentacji</li> <li>– negocjuje</li> <li>– używa właściwej intonacji do wyrażenia zgody, sprzeciwu, odmowy: ton opadający i wznoszący</li> <li>– wyodrębnia myśl główną wysłuchanego tekstu</li> <li>– określa, do kogo adresowany jest tekst oraz intencje jego autora</li> <li>– posługuje się domysłem językowym: wnioskuje z kontekstu</li> </ul>

4.1 INTENCJE JĘZYKOWE	4.2 ŚRODKI JĘZYKOWE	4.3 SPODZIEWANE OSIĄGNIĘCIA UCZNIĄ
<p>Składanie propozycji, Opisywanie udziału w życiu sportowym, aktywności fizycznej Wyrażanie sugestii, Umawianie się</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– słownictwo związane z uprawianiem sportu: jego dyscypliny, podstawowy sprzęt sportowy, opis imprez sportowych,</li> <li>– przyimki miejsca, czasu, przyczyny i sposobu</li> <li>– spójniki</li> <li>– słowotwórstwo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje swoją i innych aktywność fizyczną,</li> <li>– składa propozycje</li> <li>– wyraża sugestie</li> <li>– wciela się w różne role w rozmowie, np. słynny sportowiec, dziennikarz</li> <li>– umawia się wyrażając własne sugestie i odpowiednio reagując na sugestie interlokutora</li> </ul>
<p>Opisywanie życia w społeczeństwie, uwarunkowań prawnych regulujących funkcjonowanie grupy i struktury państwa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Słownictwo opisujące zasady zachowania się w danej grupie społecznej, opis życia w społeczeństwie, opis uwarunkowań prawnych regulujących funkcjonowanie grupy społecznej, struktura państwa, urzędów administracji centralnej i lokalnej czasowniki modalne</li> <li>– konstrukcje bezokolicznikowe, gerundialne i imiesłowowe</li> <li>– czasowniki regularne i nieregularne</li> <li>– przyimki</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przedstawia własne opinie i je argumentuje</li> <li>– opisuje osoby, zjawiska, zdarzenia i czynności</li> <li>– uzyskuje i udziela informacji na temat systemów politycznego i społecznego w Polsce i krajach anglojęzycznych</li> <li>– używa odpowiednich do formy środków językowych</li> <li>– poprawnie stosuje zasady ortografii i interpunkcji</li> <li>– zrozumiale przedstawia intencje tekstu przeczytanego</li> <li>– sporządza czytelne notatki (zrozumienie intencji tekstu otrzymanego)</li> <li>– używa właściwej intonacji do wyrażenia zgody, sprzeciwu, odmowy: ton opadający, wznoszący</li> </ul>
<p>Udzielanie instrukcji Wyrażanie skarg Przepraszanie Robienie zakupów Reklamowanie zakupionego towaru</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– słownictwo określające nazwy spożywczych, opis diety dziennej i przygotowania potraw, godzina i forma spożywania posiłków, jedzenie poza domem: forma, zalety i wady</li> <li>– słownictwo związane z rodzajami sklepów i robieniem zakupów,</li> <li>– spójniki,</li> <li>– strona bierna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– udziela instrukcji</li> <li>– wyraża skargę, np. na niemiłą obsługę w sklepie</li> <li>– wciela się w rolę sprzedawcy, kupującego</li> <li>– przeprasza,</li> <li>– reklamuje zakupiony towar</li> <li>– używa odpowiednich do formy środków językowych tworząc formę pisemną: rozprawka o wadach i zaletach jedzenia poza domem</li> </ul>
<p>Relacjonowanie zdarzeń Mówienie o znanych osobach i ich dziełach Opis zwyczajów w różnych kulturach Wyrażanie upodobań, gustów, preferencji</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– leksyka związana z kulturą i sztuką:</li> <li>– malarstwo, muzyka, taniec, muzea, koncerty, architektura, literatura (powieść, poezja, literatura faktu, publicystyka), film, teatr</li> <li>– kultura, różnorodność kulturowa, zwyczaje i tradycje w różnych kulturach, stereotypy kulturowe, tolerancja wobec innych kultur.</li> <li>– czasowniki złożone, tzw. Phrasal Verbs</li> <li>– czasy przeszłe</li> <li>– czasowniki mocne i słabe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– relacjonuje wydarzenia</li> <li>– opisuje znane osoby i ich dzieła</li> <li>– opisuje zwyczaje w różnych kulturach</li> <li>– wyraża swoje preferencje i upodobania</li> <li>– cechuje się dużą tolerancją w stosunku do innych kultur, odrębnych poglądów, odmienności rasowej i religijnej</li> <li>– pogłębia swój szacunek do tradycji europejskich</li> </ul>

4.1 INTENCJE JĘZYKOWE	4.2 ŚRODKI JĘZYKOWE	4.3 SPODZIEWANE OSIĄGNIĘCIA UCZNIĄ
<p>Wnioskowanie Opisywanie miejsc Opisywanie zdjęć i rysunków: Rozmowa o pogodzie Relacjonowanie zdarzeń</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Słownictwo związane ze środowiskiem naturalnym, zagrożenie środowiska, opis przyczyn i skutków klęsk żywiołowych powodzi, huraganu, pożaru</li> <li>– czasy przeszłe</li> <li>– rzeczowniki złożone</li> <li>– przysłowki <i>too, enough</i></li> <li>– zaimki osobowe, wskazujące, pytające</li> <li>– zdania z podmiotem <i>it, there</i></li> <li>– konstrukcje typu <i>he might be tired, he must have been tired</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– mówi o przyczynach i skutkach katastrof naturalnych</li> <li>– opisuje miejsca, zdjęcia i rysunki</li> <li>– opisuje pogodę i ją prognozuje</li> <li>– relacjonuje zdarzenia</li> <li>– przedstawia własne opinie i je argumentuje</li> <li>– określa myśl nadrzędną tekstu czytanego i słuchanego oraz intencje autora</li> <li>– wyodrębnia myśl główną wysłuchanego tekstu</li> <li>– czyta i słucha selektywnie: wyodrębnia i wskazuje niezbędne informacje z tekstu dłuższego</li> <li>– określa styl użyty przez autora tekstu</li> <li>– zapoznaje się z geografiami krajów anglojęzycznych</li> </ul>
<p>Wnioskowanie i wyrażanie upodobań, gustów, preferencji, Mówienie o wadach i zaletach (np. telewizji); Wyrażanie opinii; Wyrażanie zgody i braku zgody z czyjąś opinią;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– słownictwo związane ze środkami masowego przekazu, radio i telewizja – rodzaje audycji, oglądalność, gazety i czasopisma – typy gazet i czasopism, rodzaje tekstów, Internet</li> <li>– konstrukcje bezokolicznikowe, gerundialne, imiesłowowe</li> <li>– tryb przypuszczający</li> <li>– zdania podrzędnie złożone dopełnieniowe, orzecznikowe, okolicznikowe</li> <li>– przyimki miejsca, czasu, przyczyny i sposobu</li> <li>– mowa zależna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wyrabia selektywne podejście do komunikatów środków masowego przekazu</li> <li>– wyraża swoje upodobania, gusta i preferencje</li> <li>– mówi o wadach i zaletach np. telewizji</li> <li>– wyraża opinie</li> <li>– wyraża zgodę i brak zgody z czyjąś opinią</li> <li>– wciela się w różne role w procesie komunikacji (np. dziennikarz, gwiazda filmowa)</li> <li>– posługuje się domysłem językowym, wnioskuje z kontekstu</li> <li>– tworzy teksty formalne i nieformalne adekwatne do adresata i funkcji tekstu (list do kolegi, notka, ogłoszenie, zapytanie ofertowe)</li> </ul>
<p>Udzielanie instrukcji Opisywanie przedmiotów; Udzielanie i uzyskiwanie informacji ;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– leksyka związana z nauką: odkrycia naukowe, nazwy wynalazków technicznych, instrukcja obsługi urządzeń technicznych, rozwój techniki</li> <li>– czasowniki modalne</li> <li>– słowotwórstwo</li> <li>– przyimki przyczyny i sposobu</li> <li>– liczebniki główne i porządkowe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– udziela instrukcji obsługi urządzeń</li> <li>– opisuje urządzenia techniczne</li> <li>– udziela i uzyskuje informacje</li> <li>– określa styl użyty przez autora tekstu (teksty napisane językiem technicznym)</li> <li>– sporządza notatki</li> </ul>

4.1 INTENCJE JĘZYKOWE	4.2 ŚRODKI JĘZYKOWE	4.3 SPODZIEWANE OSIĄGNIĘCIA UCZNIĄ
Inicjowanie i prowadzenie rozmowy sprzedażowej; Odgrywanie ról klient i sprzedawca; Radzenie sobie z trudnym klientem; Negocjowanie ceny i warunków zakupu towarów;	Praca metodą projektu: <ul style="list-style-type: none"> <li>– przygotowanie miniprezentacji i filmu amatorskiego: negocjacje biznesowe</li> <li>– zdania wyrażające życzenie lub przypuszczenie</li> <li>– spójniki</li> <li>– stopniowanie przymiotnika i przysłówka</li> <li>– czasowniki modalne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– inicjuje i prowadzi rozmowy sprzedażowe</li> <li>– negocjuje ceny i warunki zakupów towarów</li> <li>– potrafi poszukiwać, przetwarzać i wykorzystywać informacje w krytyczny i systematyczny sposób</li> <li>– doskonali umiejętności wykorzystywania narzędzi do tworzenia, prezentowania i rozumienia złożonych informacji</li> <li>– doskonali zdolności wcielania pomysłów w czyn, planowania przedsięwzięć oraz doprowadzania ich do zamierzonego celu</li> </ul>

## 5. PROCEDURY OSIĄGANIA SZCZEGÓŁOWYCH CELÓW EDUKACYJNYCH

Program zakłada połączenie języka angielskiego standardowego z językiem biznesowym. Rokrocznie w ciągu czterech lat pracy z programem uczniowie będą pracowali nad projektem integrującym kompetencje językowe, umiejętności autoprezentacji i wiedzę przedmiotową. Praca nad projektem jest rodzajem zadania, które daje uczniom możliwość wykorzystania, zintegrowania i pogłębienia wszystkich tych elementów.

Bardzo ważny jest również fakt, że praca metodą projektu a także przedstawienie jego efektu, to w dużej mierze autentyczna styczność z językiem obcym i kształtujące przyszłe nastawienie do pracy nad językiem doświadczenie.

Efektem końcowym projektu będzie coroczne miniprezentowanie dla uczniów szkoły wraz z prezentacją multimedialną oraz wystawa tematyczna. W trakcie pracy nad projektem uczniowie nakręcą również własny krótkometrażowy film, który będzie pokazany całej społeczności uczniowskiej w dniu prezentacji projektu.

Obszar tematyczny projektów:

**klasa I szukanie pracy**

**LOOKING FOR A JOB**

**klasa II – prezentacje biznesowe moja firma**

**PRESENTATIONS: MY COMPANY**

**klasa III spotkania biznesowe, sprzedaż**

**BUSINESS MEETINGS, SALES**

**klasa IV negocjacje:**

**NEGOTIATIONS**

### **5.1. Założenia metodyczne**

Kurs będzie prowadzony przez nauczycieli dyplomowanych z ponad 10-letnim doświadczeniem zgodnie z następującymi założeniami programowymi: intensywna (w pierwszym i drugim roku nauki 2h/tyg., a w trzecim i czwartym 3h/tyg.) nauka języka angielskiego metodą komunikatywną, bezpośrednią z szerokim wykorzystaniem Internetu i komputera. Nauczyciel odgrywa bardzo ważną rolę motywującą uczniów, między innymi przez stworzenie pozytywnej relacji między nimi, a sobą i miłej atmosfery w klasie. Dużą rolę odgrywa także w tym kontekście sposób urządzenia sali językowej: słowniki, książki, płyty CD oraz inne materiały wystawione są w gablotach, każdy uczeń posiada stanowisko ze słuchawkami, w klasie urządzone jest stanowisko: study corner: kącik akcesoriów z materiałem językowym, który jest pomocny w samodzielnej nauce i poszukiwaniu informacji.

Realizacja programu zakłada harmonijny rozwój receptywnych i produktywnych sprawności językowych (rozumienie ze słuchu, rozumienie tekstu czytanego, mówienie, pisanie) oraz umiejętności leksykalno-gramatycznych.

Praca z programem przygotowuje uczniów do matury na poziomie podstawowym/ lub/i rozszerzonym z języka angielskiego oraz do egzaminu zawodowego, który zawiera elementy języka związanego z przyszłą profesją.

## Przykładowy scenariusz zajęć:

**TEMAT LEKCJI:** The solar system and the UFO. Web Quest project. Układ słoneczny i UFO.  
Projekt klasowy Web Quest.

**KLASA:** II

**CZAS TRWANIA ZAJĘĆ:** 1 godzina lekcyjna (45 min.)

### CELE OPERACYJNE LEKCJI:

Wiadomości ucznia	Umiejętności ucznia
uczeń:	
<ul style="list-style-type: none"><li>– zna słownictwo i fakty związane z Kosmosem i UFO między innymi nazwy planet, planet karłowatych, pochodzenie nazwy UFO, odległość księżyca od ziemi itd.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– rozumie czytany tekst i potrafi odpowiedzieć na pytania związane z tekstem</li><li>– użytkuje i efektywnie wykorzystuje nowoczesne narzędzia i metody technologii informacyjnej i komunikacyjnej do przygotowania prezentacji</li><li>– doskonali umiejętność pracy w grupie</li><li>– planuje efektywną prezentację pracy grupy</li></ul>

### CELE WYCHOWAWCZE LEKCJI:

- doskonalenie zdolności poszukiwania, gromadzenia i przetwarzania informacji oraz do ich wykorzystania w krytyczny i systematyczny sposób;
- doskonalenie umiejętności wykorzystywania narzędzi do tworzenia, prezentowania i rozumienia złożonych informacji;
- doskonalenie zdolności wcielania pomysłów w czyn, planowania przedsięwzięć oraz doprowadzania ich do zamierzonego celu.

### ŚRODKI DYDAKTYCZNE:

- Komputery z dostępem do Internetu.
- Karty pracy.
- Plakaty prezentujące tematy zadań: Księżyc, UFO, Układ Słoneczny.

### METODY:

- „burza mózgów”;
- Web Quest.



## Metoda: *Web Quest*

Metoda uczenia się w oparciu o wyszukiwanie informacji z wykorzystaniem Internetu jako integralnej części nauczania dowolnego przedmiotu na każdym poziomie nauczania.

WebQuest (WQ) jest metodą nauczania nakierowaną na wyszukiwanie, w której większość lub całość informacji pozyskiwana jest w sposób interaktywny i pochodzi z zasobów internetowych.

W swej istocie WQ jest pewnego rodzaju projektem klasowym, którego głównym celem jest stawianie problemów (zadań) odpowiednich (zwłaszcza atrakcyjnych) dla uczniów i organizowania nauczania wokół podstawowych pojęć. Realizuje on jeden z podstawowych postulatów dotyczący poszukiwania i doceniania uczniowskiego punktu widzenia w procesie kształcenia.

### PRZEBIEG LEKCJI:

ETAP LEKCJI	CZYNNOŚCI NAUCZYCIELA	CZYNNOŚCI UCZNIĄ	Czas
Czynności wstępne	<ul style="list-style-type: none"><li>– witam uczniów, sprawdzam obecność, podaję temat i podstawowe cele lekcji</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– wymieniają osoby nieobecne</li><li>– zapisują temat w zeszytach przedmiotowych</li></ul>	2
Przypomnienie słownictwa związanego z tematem Kosmos	<ul style="list-style-type: none"><li>– pytam o skojarzenia leksykalne ze słowem <i>Kosmos</i> uzupełniam słownictwo, koryguję ewentualne błędy w wymowie</li><li>– rozdaję listę słownictwa niezbędnego do zrozumienia tekstu źródłowego</li><li>– wyjaśniam w języku angielskim resztę słownictwa z listy</li><li>– podaję właściwą wymowę wszystkich słów z listy</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– podają znane im słownictwo związane ze słowem <i>Kosmos</i></li><li>– podają znane im nazwy postaci, odszukują nieznanie słownictwo na otrzymanych kartkach</li><li>– uzupełniają znaczenia nieznanych słów</li><li>– powtarzają przeczytane słowa</li></ul>	5
Przedstawienie zadania i praca grupowa nad zadaniem	<ul style="list-style-type: none"><li>– rozdaję karty pracy trzem grupom</li><li>– wyjaśniam ewentualne niejasności</li><li>– monitoruję pracę grup</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– pracują w grupach 4 osobowych: zadaniem grup jest znalezienie odpowiedzi na podanych stronach internetowych do pytań odnośnie: grupa I: UFO grupa II: Układu Słonecznego grupa III Księżycy</li></ul>	20
Prezentacja zadania	<ul style="list-style-type: none"><li>– Koordynuję prezentację wyników pracy grup</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– prezentują efekty swej pracy, przy czym każda osoba z danej grupy zabiera głos w prezentacji</li></ul>	15
Ewaluacja, ocena, utrwalenie wiadomości	<ul style="list-style-type: none"><li>– oceniam aktywność uczniów</li><li>– zadaję pracę domową:</li><li>– spiszę skojarzenia ze słowami: <i>spacecraft, succeed in, distance</i></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– wykonują zadania z pracy domowej, utrwalając tym sposobem wiadomości i umiejętności zdobyte na lekcji</li></ul>	3

## KARTA PRACY

The UFO stands for \_\_\_\_\_.

Some of these phenomena are \_\_\_\_\_ and bright \_\_\_\_\_.

An example of objects that people believed was UFO is the Comet Halley.

A Chinese astronomer saw the Comet Halley in \_\_\_\_\_ (date)

## 5.2. Proponowany podział godzin:

### 20 GODZIN NA PROJEKT W KLASIE I:

Szukanie pracy;  
Rozmowa kwalifikacyjna;  
Przedstawienie siebie i swoich dobrych cech;  
Czytanie i rozumienie curriculum vitae oraz podania o pracę;  
Formułowanie i edytowanie CV i listu motywacyjnego;  
Mówienie o ważnych wydarzeniach;  
Relacjonowanie zdarzeń przeszłych  
Przygotowanie miniprezentacji i filmu amatorskiego na temat sposobów szukania pracy oraz możliwości autoprezentacji;  
Analizowanie i rozumienie ogłoszeń o pracę;  
Rozmowa kwalifikacyjna – rozmawianie o kwalifikacjach i wykształceniu;  
Słownictwo związane z kwalifikacjami, umiejętnościami,;  
Zawody, kwalifikacje zawodowe, umiejętności wymagane w wykonywaniu różnych zawodów,  
Cechy osobowości; niezbędne w wykonywaniu różnych zawodów;  
Status społeczny zawodów, zarobki;  
Rynek pracy, bezrobocie;  
Korespondencja profesjonalna;  
Czas przyszły;  
Czasowniki modalne;  
Zdania wyrażające życzenia i przypuszczenia;  
Tryb przypuszczający I i II.

## 20 GODZIN NA PROJEKT W KLASIE II

Prezentowanie rodzajów placówek handlowych i instytucji finansowych, rodzajów działalności;  
Tworzenie miniprezentacji związanej z firmą, produktem, pracą;  
Przygotowanie miniprezentacji i filmu amatorskiego: zasady organizacyjne i prawne gospodarczej;  
Zagadnienia związane z punktami sprzedaży i biurem;  
Prezentowanie firmy i jej produktów, działów w firmie, tradycji historii, form reklamy, wyników finansowych.

## 20 GODZIN NA PROJEKT W KLASIE III

Komunikowanie się w biznesie;  
Rozmowy telefoniczne;  
Spotkania biznesowe, sprzedaż bezpośrednia, inicjowanie spotkania z klientem, zostawianie wiadomości voice mail;  
Prezentacja wykresów;  
Przygotowanie miniprezentacji i filmu amatorskiego na temat:

- Spotkania w sprawach służbowych; formy prezentacji informacji; obsługa klienta; bezpośredni kontakt; dokumenty sprzedażowe.

## 10 GODZIN NA PROJEKT W KLASIE IV

Inicjowanie i prowadzenie rozmowy sprzedażowej;  
Odgrywanie ról klient i sprzedawca;  
Radzenie sobie z trudnym klientem;  
Negocjowanie ceny i warunków zakupu towarów;  
Przygotowanie miniprezentacji i filmu amatorskiego: negocjacje biznesowe;  
Zdania wyrażające życzenie lub przypuszczenie;  
Spójniki;  
Stopniowanie przymiotnika i przysłówka;  
Czasowniki modalne;

### 10 GODZIN NA:

Mówienie o ważnych wydarzeniach;  
Relacjonowanie zdarzeń przeszłych;  
Opowiadanie o osobach znanych i ich dokonaniach aktywizacja słownictwa poznanego wcześniej;  
Wprowadzenie słownictwa tematycznego;  
Imiesłowy czynny i bierny;  
Zdania z podmiotami it i there;  
Następstwo czasów;  
Zdania podrzędnie złożone okolicznościowe: czasu i miejsca;  
Przyimki miejsca, czasu, przyczyny i sposobu;  
Spójniki : when, until, till, while, after, before;  
Czasz: Past Simple, Past Continuous, Present Perfect, Past Perfect,

### 10 GODZIN NA:

Zachwalanie produktu, usługi, towaru;  
Mówienie o produkcie, usłudze, towarze w samych superlatywach;  
Negocjowanie;  
Udzielanie i uzyskiwanie informacji;  
Słownictwo związane z reklamą – reklama dźwignią handlu;  
Czasowniki modalne;  
Imiesłowy czynny i bierny;  
Tworzenie przymiotników i przysłówków;  
Czasowniki złożone.

### 15 GODZIN NA:

Opisywanie miejsc;  
Opisywanie przedmiotów;  
Wynajmowanie / kupowanie mieszkania;  
Wyrażanie życzeń;  
Wcielanie się w role – słownictwo związane z miejscem zamieszkania, rodzaje domów, wyposażenie mieszkań;  
Przymiotniki i przysłówki opisujące standard mieszkań;  
Słownictwo związane z wynajmowaniem mieszkań;  
Tryb przypuszczający;  
Zaimki osobowe, dzierżawcze, zwrotne, wskazujące, pytające;  
Zdania wyrażające życzenia i przypuszczenia.

## 20 GODZIN NA:

Prośba o radę;  
Udzielanie rad;  
Udzielanie informacji o stanie zdrowia swoim i innych osób;  
U lekarza – słownictwo związane ze zdrowiem i chorobą – objawy i schorzenia, ich leczenie i zapobieganie, zdrowy tryb życia;  
Tryb rozkazujący;  
Czasowniki modalne;  
Przymyki sposobu;  
Spójniki: although, in spite of, despite, even though.

## 15 GODZIN NA:

Uzyskiwanie i udzielanie informacji (systemy edukacji), wyrażanie preferencji;  
Porównywanie;  
Uzasadnianie;  
Stopniowanie przymiotnika i przysłówki;  
Przedimki określone i nieokreślone;  
Rzeczowniki złożone.

## 20 GODZIN NA:

Relacjonowanie zdarzeń;  
Uzyskiwanie i udzielanie informacji;  
Pytanie o drogę i jej wskazywanie;  
Rezerwowanie i kupowanie biletów;  
Rezerwowanie miejsc w hotelu;  
Rozmowy na lotnisku, w hotelu, w biurze podróży;  
Leksyka związana z podróżami: cele podróży, środki transportu, miejsca spędzania czasu wolnego, lotnisko, stacja kolejowa, biuro podróży;  
Czasy przeszłe: Past Simple, Past Continuous, Past Perfect, Present Perfect,  
Następstwo czasów;  
Pytania pośrednie i bezpośrednie;  
Czasowniki złożone (Phrasal Verbs);  
Czasowniki regularne i nieregularne;  
Przymyki sposobu, przyczyny, czasu, miejsca;  
Zdania podrzędnie złożone okolicznikowe: czasu i miejsca.

## 20 GODZIN NA:

Pytanie o pozwolenie;  
Udzielanie i odmawianie zgody;  
Wyrażanie próśb;  
Składanie propozycji;  
Sugerowanie;  
Umawianie się;  
Gratulowanie;  
Prowadzenie rozmowy – przerywanie czyjejs wypowiedzi, wahanie, prośba o powtórzenie lub wyjaśnienie;  
Słuchanie z zainteresowaniem;  
Słownictwo związane z tematami: życie rodzinne i towarzyskie, zakładanie rodziny, wychowywanie dzieci, konflikt pokoleń, problemy rodzinne, rozwody, starość i śmierć, podział ról w rodzinie, rozkład dnia (pory dnia i dni tygodnia) obowiązki domowe;  
Tradycje i uroczystości rodzinne;  
Imprezy towarzyskie, randki, korespondencja;  
Liczebniki główne i porządkowe;  
Pytania pośrednie i bezpośrednie;  
Forma dzierżawcza rzeczownika;  
Zaimki zwrotne i wskazujące;  
Czasowniki złożone (Phrasal Verbs),

## 20 GODZIN NA:

Składanie propozycji;  
Opisywanie udziału w życiu sportowym, aktywności fizycznej;  
Wyrażanie sugestii;  
Umawianie się;  
Słownictwo związane z uprawianiem sportu: jego dyscypliny, podstawowy sprzęt sportowy, opis imprez sportowych;  
Przymyki miejsca, czasu, przyczyny i sposobu;  
Spójniki;  
Słowotwórstwo.

## 20 GODZIN NA:

Opisywanie życia w społeczeństwie, uwarunkowań prawnych regulujących funkcjonowanie grupy, struktury państwa;  
Słownictwo opisujące zasady zachowania się w danej grupie społecznej, opis życia w społeczeństwie, opis uwarunkowań prawnych regulujących funkcjonowanie grupy społecznej, struktura państwa, urzędów administracji centralnej i lokalnej ;  
Czasowniki modalne;  
Konstrukcje bezokolicznikowe, gerundialne i imiesłowowe;  
Czasowniki regularne i nieregularne;  
Przymyki.

## 20 GODZIN NA:

Udzielanie instrukcji;  
Wyrażanie skarg;  
Przepraszanie;  
Robienie zakupów;  
Reklamowanie zakupionego towaru;  
Słownictwo określające nazwy spożywczych, opis diety dziennej i przygotowania potraw,  
Godzina i forma spożywania posiłków, jedzenie poza domem: forma, zalety i wady;  
Słownictwo związane z rodzajami sklepów i robieniem zakupów;  
Spójniki;  
Strona bierna.

## 20 GODZIN NA:

Relacjonowanie zdarzeń;  
Mówienie o znanych osobach i ich dziełach;  
Opis zwyczajów w różnych kulturach;  
Wyrażanie upodobań, gustów, preferencji;  
Leksyka związana z kulturą i sztuką;  
Malarstwo, muzyka, taniec, muzea, koncerty, architektura, literatura (powieść, poezja, literatura faktu, publicystyka), film, teatr;  
Kultura, różnorodność kulturowa, zwyczaje i tradycje w różnych kulturach; stereotypy kulturowe, tolerancja wobec innych kultur;  
Czasowniki złożone, tzw Phrasal Verbs;  
Czasy przeszłe;  
Czasowniki mocne i słabe.

### 15 GODZIN NA:

Wnioskowanie;  
Opisywanie miejsc;  
Opisywanie zdjęć i rysunków;  
Rozmowa o pogodzie;  
Relacjonowanie zdarzeń;  
Słownictwo związane ze środowiskiem naturalnym, zagrożenie środowiska, opis przyczyn i skutków klęsk żywiołowych powodzi, huraganu, pożaru;  
Czasy przeszłe;  
Rzeczowniki złożone;  
Przysłówki too, enough;  
Zaimki osobowe, wskazujące, pytające;  
Zdania z podmiotem it, there;  
Konstrukcje typu he might be tired, he must have been tired.

### 10 GODZIN NA:

Wnioskowanie;  
Wyrażanie upodobań, gustów, preferencji;  
Mówienie o wadach i zaletach (np. telewizji);  
Wyrażanie opinii;  
Wyrażanie zgody i braku zgody z czyjąś opinią;  
Słownictwo związane ze środkami masowego przekazu, radio i telewizja – rodzaje audycji, oglądalność, gazety i czasopisma – typy gazet i czasopism, rodzaje tekstów, Internet;  
Konstrukcje bezokolicznikowe, gerundialne, imiesłowowe;  
Tryb przypuszczający;  
Zdania podrzędnie złożone dopełnieniowe, orzecznikowe, okolicznikowe;  
Przymyki miejsca, czasu, przyczyny i sposobu;  
Mowa zależna.

### 10 GODZIN NA:

Udzielanie instrukcji;  
Opisywanie przedmiotów;  
Udzielanie i uzyskiwanie informacji;  
Leksyka związana z nauką: odkrycia naukowe, nazwy wynalazków technicznych, instrukcja obsługi urządzeń technicznych, rozwój techniki;  
Czasowniki modalne;  
Słowotwórstwo;  
Przymyki przyczyny i sposobu;  
Liczebniki główne i porządkowe.



### 5.3. Preferowane metody nauczania-uczenia się

Program zakłada stosowanie szeregu metod i technik aktywizujących wspierających autonomię w uczeniu się i mających duże znaczenie motywujące. Zakładam, że uda mi się zaktywizować uczniów poprzez zmianę dotychczasowych metod nauczania i technik pracy. Proponuję:

- **metoda web quest** – wyszukiwanie konkretnych informacji w Internecie;
- **metoda stacji;**
- **technika pantomimy** (uczniowie otrzymują karteczki z czynnościami, które mają pokazać bez słów, np.: szukasz jakiegoś ważnego miejsca, jesz coś pysznego...);
- **technika karuzeli plakatów:** uczniowie są podzieleni na grupy. Każda z nich otrzymuje plakat i spisuje hasła do jakiegoś określonego tematu. Po paru minutach grupy wymieniają ze sobą plakaty i uzupełniają je własnymi pomysłami (pomysły każdej z grup zapisane są innym kolorem, aby łatwiej było rozpoznać, kto, co napisał);
- **technika odgrywania ról** – jestem królową: królowa siedzi na środku a uczestnicy podają dwa słowa pasujące do słowa królowa. Królowa wybiera, osobę, która podała ciekawsze hasło i odchodzi z nią. Osoba, która została, wybiera następne hasła. Ćwiczenie to wspiera spontaniczność, kreatywność, rozwija także znajomość słownictwa;
- **technika młyna dyskusyjnego** uczniowie budują dwa okręgi z taką samą ilością osób kręgu wewnętrznego i zewnętrznego. Po odkryciu pierwszego pytania do dyskusji na tablicy w klasie rozbrzmiewa muzyka, a obydwie kręgi poruszają się w odwrotnym kierunku. Kiedy muzyka cichnie, uczniowie stojący naprzeciw siebie rozmawiają na dany temat. Technika wspiera wymianę informacji oraz podtrzymanie rozmowy;
- **wirujące grupy** – to technika, dzięki której można efektywnie dyskutować na określony temat. Cała grupa uczniów w klasie jest podzielona na mniejsze grupy, w których omawiany jest określony problem. Po skończeniu dyskusji w obrębie grup, tworzą się następne, a w ich dyskusji uczestniczy jeden z przedstawicieli grup poprzednich.
- **ćwiczenia izometryczne:** uczniowie poruszają się po klasie i znajdują swoje miejsce wg określonych kryteriów, np: jaki kraj zwiedzili, jakie jedzenie lubią itd.;
- **technika zaginanych wierszy:** Każda osoba z grupy otrzymuje kartkę, na której pisze związane z danym tematem zdanie. Następnie kartka zostaje zgięta i przekazana następnej osobie, tak aby nie widziała, co napisał poprzednik / poprzedniczka. Po jakimś czasie powstaje biały wiersz na temat.

- **Technika opisywania obrazka:** uczniowie pracują w parach. Jeden z nich opisuje drugiej osobie, co widzi na zdjęciu. Zadaniem drugiej osoby jest odtworzenie zdjęcia, bez jego zobaczenia.

Kurs będzie wspierany również przez multimedialne prezentacje, filmy na You Tube (reklamy, spotkania biznesowe, podróże), programy interaktywne. Znaczącym elementem jest także praca z filmami DVD: **Real Time oraz Market Leader Portfolio DVD**. Filmy są elementem wzbudzającym zainteresowanie lekcją przyczyniają się również do kształtowania umiejętności rozumienia ze słuchu. W celu zaktywizowania uczniów zostanie również zorganizowana **wycieczka edukacyjna do teatru anglojęzycznego** w Krakowie oraz zwiedzanie Wawelu w języku angielskim. Przed rozpoczęciem pracy z programem uczestnicy otrzymają materiały dydaktyczne: książkę Real Life Pre-Intermediate, ćwiczenia oraz płytę CD.

#### 5.4. Postulowane wyposażenie pracowni przedmiotowej

W celu optymalnej pracy nad programem postuluję salę językową ze stanowiskami pracy ze słuchawkami z panelem sterowanym przez nauczyciela. Uczniowie przez słuchawki słyszą odtwarzane płyty CD, strony Internetowe (np. youtube), nagrania MP3. W sali jest również komputer z dostępem do Internetu oraz rzutnik i plansza, dzięki której uczniowie widzą powiększony ekran komputera.

#### 5.5. Literatura przedmiotowa

W trakcie realizacji programu wykorzystywane będą następujące pomoce:

- Business English Presentations, interaktywne kursy językowe – DVD plus zeszyt ćwiczeń;
- Business English Meetings interaktywne kursy językowe DVD plus zeszyt ćwiczeń;
- Business English Negotiations DVD plus zeszyt ćwiczeń;
- Business English Communications DVD plus zeszyt ćwiczeń;
- English for Accounting Student's Book and MultiROM, Marie Kavanagh, David Gordon Smith, Pat Pledger, Evan Frendo;
- Market Leader Pre-Intermediate Course book plus Self-Study CD-ROM David Cotton;
- DVD Real Time ;
- Matura Flashcards;
- English for Work Everyday Business Writing Book;

- Market Leader Pre-Intermediate New Edition Practice File Lewis Lansford, Margaret O’Keeffe, Simon Kent;
- Real Life Pre-Intermediate DVD;
- Business English Pair Work 1 Steve Flinders, Simon Sweeney;
- Market Leader Video Portfolio Workbook ;
- Market Leder Portfolio Dvd .

## **6. OPIS ZAŁOŻONYCH OSIĄGNIĘĆ UCZNIA I PROPOZYCJE METOD ICH OCENY**

### **6.1. Kryteria wymagań na poszczególne oceny:**

#### **6.1.1. Ocena niedostateczna(1)**

- uczeń nie potrafi w ogóle wypowiedzieć się na dany temat, ani też odpowiedzieć na proste pytanie nauczyciela. Posiada bardzo duże braki w podstawowym słownictwie;
- uczeń nie rozumie poleceń nauczyciela, nie potrafi zrozumieć tekstu obcojęzycznego ze słuchu ani czytanego nawet w 40 %;
- uczeń nie potrafi rozwiązywać zadań gramatycznych nawet w 40% – uczeń nie potrafi napisać nawet kilku zdań na określony temat. Jeśli podejmuje próbę napisania ich, to ilość popełnianych błędów nie pozwala zrozumieć sensu wypowiedzi.

#### **6.1.2. Ocena dopuszczająca(2)**

- uczeń nie potrafi zupełnie wypowiadać się spontanicznie. Ma bardzo duże kłopoty z przygotowaniem wypowiedzi na określony temat. Robi to z pomocą nauczyciela, nie kończy zdań, popełnia bardzo dużo błędów, które często zakłócają komunikację, posługuje się ubogim słownictwem;
- uczeń często nie rozumie poleceń nauczyciela, rozumie tekst ze słuchu i czytany co najmniej 40%;
- zadania gramatyczne uczeń rozwiązuje poprawnie w co najmniej 40%;
- uczeń ma bardzo duże problemy z napisaniem krótkiej wypowiedzi na określony temat. Wypowiedź jest niespójna. Uczeń buduje proste, krótkie zdania, które

zawierają bardzo dużą ilość błędów, co często uniemożliwia zrozumienie sensu wypowiedzi.

### **6.1.3. Ocena dostateczna(3)**

- uczeń nie potrafi wypowiadać się spontanicznie, ogranicza się do pojedynczych słów lub zwrotów; wypowiedzi na określony temat są za krótkie, nie zawsze tworzą logiczną całość;
- Wypowiedzi dłuższe zawierają liczne błędy, które czasami zakłócają komunikację. Uczeń posiada podstawowy zasób słownictwa;
- uczeń rozumie prawie wszystkie polecenia nauczyciela; tekst ze słuchu i czytany rozumie w co najmniej 56%;
- zadania gramatyczne uczeń rozwiązuje w poprawnie w co najmniej 56%;
- uczeń potrafi napisać krótką wypowiedź na określony temat, ale jest ona zbyt krótka i nie wyczerpuje zagadnienia, albo jest dłuższa, ale z licznymi błędami, które utrudniają zrozumienie sensu. Uczeń posługuje się prostymi zdaniami.

### **6.1.4. Ocena dobra(4)**

- uczeń potrafi samodzielnie formułować krótkie wypowiedzi na określony temat, posiada dość bogaty zasób słownictwa. W swoich wypowiedziach popełnia dużo, ale drobnych błędów, które jednak nie zakłócają komunikacji;
- uczeń rozumie wszystkie polecenia i większość dłuższych wypowiedzi nauczyciela. Tekst ze słuchu i czytany rozumie w co najmniej 71%;
- zadania gramatyczne uczeń rozwiązuje w poprawnie w co najmniej 71%;
- uczeń potrafi napisać krótki tekst, używa dość bogatego słownictwa, buduje proste zdania, popełnia dość dużo drobnych błędów, które nie zakłócają sensu wypowiedzi.

### **6.1.5. Ocena bardzo dobra(5)**

- uczeń wypowiada się swobodnie i płynnie na określony temat. Wypowiedź jest spójna i logiczna, posiada bardzo bogaty zasób słownictwa. Popełnia drobne błędy, które nie zakłócają komunikacji;
- uczeń rozumie wszystkie polecenia i dłuższe wypowiedzi nauczyciela; rozumie tekst ze słuchu i czytany w co najmniej 86%;
- zadania gramatyczne uczeń rozwiązuje w poprawnie w co najmniej 86%;

- uczeń potrafi napisać spójny i logiczny tekst na temat zawarty w programie nauczania;
- używa bogatego słownictwa i struktur językowych; zdarzają się drobne błędy, które nie zakłócają komunikacji.

#### **6.1.6. Ocena celująca(6)**

- uczeń potrafi spontanicznie nawiązać i podtrzymać rozmowę, wypowiada się swobodnie także bez przygotowania; wypowiedź jest spójna i logiczna, a zasób słownictwa bardzo bogaty; sporadycznie zdarzają się błędy, które nie zakłócają komunikacji;
- uczeń rozumie wszystkie polecenia oraz większość wypowiedzi nauczyciela, rozumie teksty ze słuchu i czytane w 100%;
- zadania gramatycznie rozwiązuje w 100%;
- potrafi napisać wypowiedź, która jest spójna i logiczna, a używane słownictwo i struktury gramatyczne często wybiegają poza program. Błędy zdarzają się sporadycznie.

## **6.2. Metody oceny osiągnięć uczniów**

Obszary aktywności ucznia podlegające ocenie:

- Wiedza i umiejętności:
  - wiedza kulturoznawcza o krajach anglojęzycznych,
  - znajomość słownictwa,
  - znajomość reguł gramatycznych i ich praktyczne zastosowanie,
  - umiejętność pracy z mapą, orientacja na mapie Europy.
- Postawa:
  - aktywność,
  - kreatywność,
  - współpraca w grupie,
  - układ pracy,
  - samodzielność,
  - otwartość i tolerancja wobec zjawisk interkulturowych,

- Słuchanie:
  - rozumienie tekstu (mówionego, słyszanego w normalnym tempie, języka autentycznego);
  - odtwarzanie – zapamiętywanie.
- Mówienie:
  - komunikatywność wypowiedzi;
  - płynność wypowiedzi;
  - trafność mówienia na temat;
  - trafność doboru słownictwa i struktur gramatycznych;
  - umiejętność zachowania się w konkretnych sytuacjach mówienia, reakcje językowe – recytacja.
- Czytanie:
  - głośne (bez i z przygotowaniem), płynność, intonacja ze zrozumieniem – ciche ze zrozumieniem;
  - praca z tekstem pisanym: zrozumienie globalne, selektywne, wyszukiwanie konkretnych informacji;
- Pisanie
  - forma wypowiedzi: samodzielny, zwarty tekst na podstawie materiału źródłowego (opowiadanie, streszczenie, wypracowanie, list, pocztówka, zaproszenie, krótka informacja, notatka, formularz, kartka okolicznościowa i inne);
  - przekaz informacji zawartych w poleceniu;
  - poprawność gramatyczna, leksykalna, stylistyczna, ortograficzna, interpunkcyjna -bogactwo języka.

#### **Metody i narzędzia oceniania:**

- prace klasowe-testy gramatyczno-leksykalne;
- kartkówki;
- wypowiedź ustna (spontaniczna, przygotowana);
- rozumienie ze słuchu;
- rozumienie tekstu czytanego;
- wypowiedź pisemna;
- czytanie;
- aktywność;

- praca w grupie;
- zadanie domowe o większym stopniu trudności;
- praca artystyczna (recytacja, plastyka);
- udział w projekcie;
- praca w parach: dialogi.

## **7. PRZYKŁADOWE NARZĘDZIA OCENY OSIĄGNIĘĆ UCZNIÓW**

**Name:** .....

### **ENGLISH TEST**

#### **I. Translate into English:**

1. Michelin zatrudnia 120 tys. ludzi.

.....

2. Głównymi konkurentami Michellin są Goodyear i Firestone.

.....

3. Obrót firmy wynosi 15 tys. dolarów dziennie.

.....

4. On jest właścicielem czasopisma Tooyee.

.....

5. Ta firma reklamuje się głównie w telewizji i w czasopismach.

.....

6. Przedsiębiorstwo planuje rozszerzenie na Europę Zachodnią i kupno nowych maszyn

.....

**II. Describe in English a company you know very well (the founder, what does the company produce, how does it advertise, what is the turnover, what are the main competitors) (50-70 words)**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**III. Complete the text with the words from the list:**

*Can I help you? / change/credit card/ fitting room/have a nice day!/how much is it?/ How would you like to pay?/I'll have it/ thanks/in cash/try it on*

Shop-assistant: .....

Customer: Yes, I'm looking for a smart skirt.

Shop-assistant: What size are you?

Customer: Small

Shop-assistant: What about this one?

Customer: Yes, that's nice. Can I .....

Shop assistant: Certainly. There is a ..... over there.

Customer: Thank you

Shop assistant: How does it fit?

Customer: It's too narrow. Do you have them in medium?

Shop assistant: Yes, here you are.

Customer: Thank you. ....

Shop assistant: Twenty dollars.

Customer: Ok, .....



Shop assistant: .....

Customer: Do you take cheques?

Shop assistant: Unfortunately not. We only accept cash .....

#### IV. Krótki tekst użytkowy- wiadomość

*Jesteś w Londynie i właśnie się wybierasz na wystawę do muzeum. Zostaw wiadomość koleżance/koledze, z którym/rą dzielisz pokój*

- ✓ poinformuj go/ją do jakiego muzeum idziesz i jaka wystawę chcesz zobaczyć
- ✓ zaproponuj, żeby też obejrzał/a tę wystawę, dlaczego warto to zrobić
- ✓ napisz, do której muzeum jest czynne
- ✓ wyjaśnij jak trafić do muzeum

.....

.....

.....

.....

.....

#### Klucz oceniania:

- **zadanie 1:** za każde poprawnie przetłumaczone zdanie przyznaję 2 punkty. Rozpiętość punktowa za każde zdanie: 0,5; 1; 1,5; 2: w zależności od wagi błędów – **maksymalna ilość punktów za zadanie: 12,**
- **zadanie 2: maksymalna ilość punktów za opis firmy: 10 punktów.** Za przekazanie każdej informacji: założyciela firmy, co firma produkuje, jak się reklamuje, jaki ma obrót, kto jest główną konkurencją – po jednym punkcie. Pozostałe punkty przyznawane są za poprawność gramatyczną: jeżeli ogólna ilość błędów nie stanowi więcej niż 15% to 2 punkty, jeżeli od 15,01% do 25% – 1, jeśli powyżej 25% – 0 pkt oraz za bogactwo językowe od 0 do 3 punktów.
- **zadanie 3:** za każdą poprawnie uzupełnioną lukę: 1 punkt, **maksymalnie: 7 punktów.**

- **zadanie 4:** tutaj liczy się także przekaz informacji: za każdą przekazaną informację: 1 punkt oraz 1 punkt za poprawność językową: punkt przyznaje się, jeśli ogólny procent błędów nie przekracza 25% - **maksymalnie 5 pkt**

**MAKSYMALNA ILOŚĆ PUNKTÓW: 34**

<b>34 punkty</b>	<b>celujący (100 %)</b>
<b>od 33,5- 30</b>	<b>bardzo dobry (86%-99%)</b>
<b>od 24,5-29,5</b>	<b>dobry(71%-85%)</b>
<b>od 20- 24</b>	<b>dostateczny(56%-70%)</b>
<b>od 13,5- 19,5</b>	<b>dopuszczający(40%-55%)</b>

## **8. EWALUACJA PROGRAMU NAUCZANIA**

Ewaluatorem programu będą uczniowie i nauczyciel realizujący program. Ocena działania programu będzie prowadzona na bieżąco przez cztery lata jego realizacji. Miesiąc po rozpoczęciu pracy z programem uczniowie wypełnią ankiety ewaluacyjne służące wstępnej ocenie programu, zaś pod koniec jego realizacji ewaluację końcową. Pod koniec każdego roku szkolnego przeprowadzana będzie również ewaluacja każdego roku funkcjonowania programu.

Celami ewaluacji będzie zbadanie jakości programu oraz sprawdzenie, czy zawarte w nim treści są relewantne dla uczniów oraz czy dobór materiału nauczania, metod, środków dydaktycznych jest trafny i w pełni realizacji celów. Ewaluacja ma także na celu zbadanie funkcjonowania programu z perspektywy ucznia: czy jest on przeładowany, zbyt łatwy, zbyt trudny, zbyt monotony i czy jego realizacja nie nastęrcza uczniom kłopotów.

Następnym bardzo ważnym celem działań ewaluacyjnych będzie określenie, czy odpowiednio funkcjonują elementy programu służące podniesieniu motywacji uczniów do zgłębiania języka angielskiego.

## Projekt ewaluacji:

- a) Przedmiotem ewaluacji będzie zbadanie, czy cele programu zostają osiągnięte oraz czy istnieją możliwości jego udoskonalenia w kierunku lepszego kształcenia w zakresie kompetencji kluczowych.

Ewaluacja ma na celu znalezienie odpowiedzi na następujące pytania:

- jaką innowację zakłada realizowany program i w jakim stopniu ta innowacja jest realizowana?
- Czy metody, jakimi pracują uczniowie odpowiadają im i czy mają duże znaczenie w podnoszeniu ich stopnia motywacji do nauki języka angielskiego?

Kryteria, według których przeprowadzona będzie ewaluacja to:

**Trafność:** zbadane zostanie, w jakim stopniu cele programu odpowiadają rzeczywistym potrzebom oraz oczekiwaniom realizujących go uczniów.

**Skuteczność** zbadany zostanie stopień zrealizowania celów.

**Ekonomiczność:** kryterium to odnosi się do stopnia, w jakim nakłady związane ze stworzeniem programu przekładają się na jego jakość i trwałość jego celów

- b) Metody badawcze: **ankiety do ucznia, obserwacje pracy indywidualnej i grupowej, wywiady indywidualne i grupowe. Jednym z narzędzi ewaluacyjnych będą tzw. mówiące kartki pocztowe.** Z wielu kartek pocztowych zostaną przez uczniów wybrane te, które najbardziej kojarzą im się z lekcją angielskiego. Wyjaśnią oni także, dlaczego właśnie te karty kojarzą im się zajęciami.

Po zebraniu danych z narzędzi badawczych przeprowadzona zostanie analiza jakościowa i ilościowa. Dane zebrane dzięki narzędziom ewaluacji przedstawione zostaną narzędziem SWOT.

- c) Harmonogram:

Ewaluacja wstępna: październik 2010 r.;

Ewaluacja po pierwszym roku wdrażania programu: czerwiec 2011 r.;

Ewaluacja po drugim roku wdrażania programu: czerwiec 2012 r.;

Ewaluacja po trzecim roku wdrażania programu: czerwiec 2013 r.;

Ewaluacja po czwartym roku wdrażania programu: marzec 2014 r.;

Ewaluacja końcowa: kwiecień 2014 r.

- d) Wyniki ewaluacji zostaną przedstawione w formie raportu radzie pedagogicznej i dyrektorowi Zespołu Szkół Ekonomicznych w maju 2014 roku.

## ANKIETA EWALUACYJNA – dla ucznia

### *Ocena programu through business projects to success*

Ankieta dla uczniów.

Dziękuję bardzo za udział w zajęciach i proszę o wyrażenie opinii na temat treści i sposobu prowadzenia zajęć na w ramach lekcji języka angielskiego w tym roku szkolnym.

Proszę o podanie właściwej odpowiedzi:

1. Czy tematyka zajęć odpowiadała Twoim oczekiwaniom?
  - tak
  - tylko częściowo
  - nie
2. Które z metod, stosowanych na lekcji uważasz za najbardziej pomocne w przyswajaniu języka angielskiego? (oceń ich przydatność w skali 1-5)
  - praca nad projektem .....
  - praca metodą web quest .....
  - praca w grupach .....
  - stacje .....
  - praca z filmem .....
  - elementy dramy na lekcji (pantomima, jestem królową) .....
  - młyn dyskusyjny, wirujące grupy .....

Jakie inne metody powinny być Twoim zdaniem używane na lekcji?

.....

.....

.....

.....

.....

3. Czy poszczególne tematy były:

*interesujące – nudne*

*zrozumiałe – niejasne*

*przydatne – nieprzydatne*

*(proszę o wybranie do każdego tematu trzech z wyżej wymienionych przymiotników i wpisanie ich obok)*

- Prezentacja przedsiębiorstwa .....
- Opisywanie wyglądu i charakteru różnych osób .....
- Działy w firmie .....
- Ważne wydarzenia w życiu .....
- Opisywanie miejsc i przedmiotów .....

4. Jaka jest Twoja ogólna ocena zajęć?

- celujący
- bardzo dobry
- dobry
- dostateczny
- dopuszczający
- niedostateczny

5. Twoje uwagi dotyczące osoby prowadzącej zajęcia

.....

.....

.....

.....

Dziękuję

## BIBLIOGRAFIA

- Brudnik Edyta, Moszyńska Anna, Owczarska Beata, Ja i mój uczeń pracujemy aktywnie. Zakład Wydawniczy SFS, Kielce 2000.
- Donough J. Shaw, B. Materials and Methods in ELT Second Edition A Teacher's Guide, Blackwell 2004.
- Europejski system opisu kształcenia językowego: uczenie się, nauczanie, ocenianie. Wydawnictwa CODN, Warszawa 2003.
- Hamer Hanna, Klucz do efektywności nauczania. Veda, Warszawa 1994.
- Informator maturalny od 2005 roku, język angielski, CKE. Warszawa 2003.
- Karpeta-Peć Beata, Otwarty, aktywny, samodzielny..., Alternatywne formy pracy, Przewodnik dla nauczycieli języków obcych. Fraszka Edukacyjna, Warszawa 2008.
- Komorowska Hanna, O programach prawie wszystko. WSiP, Warszawa 1999.
- Komorowska Hanna, Sprawdzanie umiejętności w nauce języka obcego, Kontrola – Ocena – Testowanie. Fraszka Edukacyjna, Warszawa 2007.
- Komorowska Hanna, Metody nauczania języków obcych. Warszawa: Fraszka Edukacyjna, Warszawa 2005.
- Kubiczek, Bożena, Jak nauczyć ucznia uczenia się, Nowik, Warszawa 2004.
- Leczek Monika, Program nauczania języka angielskiego. Lublin 2009.
- Seymour David, Popowa Maria, 700 Classroom activities. Macmillian, London 2008.
- Szembruch Katarzyna, Uberman Agnieszka, Założenia programowe, zasady opracowania i modyfikacji programu kształcenia kompetencji kluczowych w zakresie języków obcych. WSEI, Lublin 2009.
- Werbińska Dorota, Skuteczny nauczyciel języka obcego, Fraszka Edukacyjna, Warszawa 2006.

# **JĘZYK ANGIELSKI**

## **Autorski program kształtowania kompetencji kluczowych**

**Zespół Szkół Ekonomicznych  
w Brzegu**

**Autor:  
Małgorzata Krzeczowska-Wdowiuk**

**Brzeg 2010**

## SPIS TREŚCI

Notatka o autorze .....	497
1. Wprowadzenie i założenia dydaktyczno-wychowawcze programu .....	497
Ogólna charakterystyka programu .....	497
2. Cele edukacyjne – kształcenia i wychowania .....	498
2.1. Szczegółowe cele wynikające z kluczowych kompetencji .....	498
2.2. Szczegółowe cele wynikające z diagnozy lokalnych potrzeb rynku pracy i oświaty .....	499
2.3. Szczegółowe cele wynikające z profilu zawodowego klasy .....	500
2.4. Szczegółowe cele wynikające z podstawy programowej .....	500
3. Materiał nauczania związany z celami edukacyjnymi .....	501
3.1. Treści nauczania ogólnego .....	501
3.2. Lista struktur gramatycznych .....	508
3.3. Intencje językowe .....	512
4. Procedury osiągania szczegółowych celów edukacyjnych .....	514
4.1. Założenia metodyczne .....	514
4.2. Proponowany podział godzin .....	514
4.3. Preferowane metody nauczania-uczenia się .....	515
4.4. Postulowane wyposażenie pracowni przedmiotowej .....	521
4.5. Literatura przedmiotowa .....	522
5. Opis założonych osiągnięć ucznia i propozycje metod ich oceny .....	522
5.1. Kryteria wymagań na poszczególne oceny z przedmiotu język angielski .....	525
5.2. Metody oceny osiągnięć uczniów .....	533
5.3. Przykładowe narzędzia oceny osiągnięć uczniów .....	533
6. Ewaluacja programu nauczania .....	542
7. Bibliografia .....	545



## NOTATKA O AUTORZE

Absolwentka Nauczycielskiego Kolegium Języków Obcych w Opolu i Wydziału Filologicznego Uniwersytetu Wrocławskiego – studia magisterskie w zakresie nauczania języka angielskiego.

Nauczyciel dyplomowany języka angielskiego z 14-letnim stażem pracy w Zespole Szkół Ekonomicznych w Brzegu, egzaminator Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej.

## 1. WPROWADZENIE I ZAŁOŻENIA DYDAKTYCZNO-WYCHOWAWCZE PROGRAMU

**Program nauczania języka angielskiego.**

**Typ szkoły:** technikum.

**Etap nauki:** IV etap edukacyjny, dla uczniów, którzy kontynuują naukę tego języka i przygotowują się do egzaminu maturalnego na poziomie podstawowym.

**Wymiar godzin:** minimum 2 godziny w tygodniu.

### **Ogólna charakterystyka programu**

Niniejszy program został opracowany zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej i Sportu w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół z 26 lutego 2002 r. (Dz. U. Nr 51, poz. 458, z dnia 9 maja 2002 r. z późn. zm.),
- Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 12 lutego 2002 w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych – (ostatnie zmiany Dz. U. Nr 54, poz. 442, z dnia 2 kwietnia 2009 r.),
- Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 8 czerwca 2009 r. w sprawie dopuszczenia do użytku szkolnego programów wychowania przedszkolnego, programów nauczania i podręczników oraz cofania dopuszczenia (Dz. U. Nr 89, poz. 730, z dnia 8 czerwca 2009 r.).

Program dotyczy nauki języka angielskiego jako drugiego języka, stanowiącego kontynuację nauczania tego języka w gimnazjum – wariant B. Przeznaczony jest do kształcenia w zakresie podstawowym w technikum dla uczniów rozpoczynających naukę na poziomie niższym średniozaawansowanym (pre-intermediate) i przygotowujących się do egzaminu maturalnego na poziomie podstawowym i egzaminu zawodowego. Będzie on realizowany w wymiarze 9 godzin w cyklu kształcenia (320 godzin). W programie szczególnie uwzględniono kompetencje związane z profilem kształcenia w zawodzie technik logistyk.

Program zakłada również kształcenie kompetencji kluczowych języka obcego, zgodnie ze Strategią Lizbońską, która kładzie nacisk na kształcenie kompetencji językowych. Zgodnie z Europejskim systemem opisu kształcenia językowego uczniowie, realizując założenia programowe w zakresie podstawowym powinni osiągnąć poziom A2 lub B1 według skali biegłości językowej, opracowanej przez Radę Europy.

W związku z globalizacją i dużą mobilnością obywateli ideą programu jest, aby uczeń odnalazł się jako członek Europy i świata. Powinien on potrafić porozumiewać się nie tylko w sytuacjach codziennych, ale i na rynku pracy. Obywatel zjednoczonej Europy powinien potrafić komunikować się w każdej sytuacji, na przykład na lotnisku, dworcu, w restauracji, podczas rozmowy z klientem. Aby podnieść atrakcyjność nauczania języka angielskiego i zapewnić uczniom maksimum kontaktu z językiem obcym będą wykorzystywała w swojej pracy eTwinning. W ramach akcji eTwinning uczniowie będą rozwijać nie tylko kompetencje językowe, ale również informatyczne, umiejętności uczenia się i świadomej ekspresji kulturowej. Uczniowie będą wykorzystywać Internet do współpracy i realizacji projektów, wymiany informacji i materiałów do nauki. Dzięki kontaktom z nastolatkami z innych krajów poznają kulturę krajów europejskich i lepiej będą rozumieć kulturę ojczystą.

## **2. CELE EDUKACYJNE – KSZTAŁCENIA I WYCHOWANIA**

### **2.1. Szczegółowe cele wynikające z kluczowych kompetencji**

Kompetencje kluczowe, które będą w szczególności rozwijane w trakcie realizacji programu:

- porozumiewanie się w językach obcych,
- kompetencje informatyczne,
- kompetencje społeczne i obywatelskie,
- świadoma ekspresja kulturalna.

Cele wynikające z kluczowych kompetencji:

- wyposażenie ucznia w umiejętności językowe, które pozwolą mu na swobodne zachowanie oraz komunikowanie się w mowie i piśmie w różnych sytuacjach na całym świecie,
- doskonalenie umiejętności pozyskiwania i wymiany informacji oraz porozumiewania się za pośrednictwem Internetu,
- zapewnienie uczniom maksimum kontaktu z językiem obcym, między innymi przez wymianę ze szkołami w innych krajach lub uczestnictwo w programach międzynarodowych (eTwinning),
- doskonalenie umiejętności pracy w zespole – komunikowanie się, podejmowanie odpowiedzialności za efekt pracy swojej i grupy,
- kształtowanie pozytywnych postaw wobec języka oraz społeczności anglojęzycznych,
- kształtowanie otwartości, tolerancji, dostrzegania różnic kulturowych, poszanowania odmienności,
- integrowanie elementów wiedzy i umiejętności z różnych dziedzin życia,
- kształtowanie umiejętności korzystania z różnych źródeł informacji,
- doskonalenie umiejętności samodzielnego uczenia się – planowanie pracy, strategii uczenia się, samodzielnej nauki, stosowania samooceny.

## **2.2. Szczegółowe cele wynikające z diagnozy lokalnych potrzeb rynku pracy i oświaty**

- doskonalenie kształcenia językowego w celu zwiększenia możliwości podjęcia pracy,
- doskonalenie umiejętności redagowania dokumentów niezbędnych do poszukiwania i podejmowania pracy w zawodzie technik logistyk (CV, list motywacyjny),
- zapoznanie z dokumentami w języku angielskim niezbędnymi do założenia własnej działalności gospodarczej za granicą,
- doskonalenie umiejętności autoprezentacji podczas rozmowy kwalifikacyjnej,
- doskonalenie zdolności komunikacyjnych i negocjacyjnych niezbędnych podczas obsługi klienta,
- kształtowanie postawy odpowiedzialności za powierzone zadania,
- doskonalenie umiejętnego zachowania się w sytuacjach trudnych,
- rozwijanie umiejętności planowania pracy, samokontroli i samooceny.

### **2.3. Szczegółowe cele wynikające z profilu zawodowego klasy**

- wyposażenie ucznia w wiedzę i umiejętności językowe niezbędne do stosowania terminologii z zakresu logistyki,
- doskonalenie umiejętności sprawnego prowadzenia rozmowy telefonicznej i osobistej z klientem,
- wyposażenie ucznia w umiejętności językowe, potrzebne do zawierania umów sprzedaży usług logistycznych,
- doskonalenie umiejętności komunikacyjnych, związanych z przemieszczaniem towarów za granicą,
- nauka sporządzania dokumentów przewozowych i spedycyjno-transportowych w języku angielskim,
- zapoznanie z zasadami sporządzania korespondencji handlowej,
- doskonalenie umiejętności komunikowania się za pośrednictwem mediów elektronicznych (poczta elektroniczna, narzędzia sieciowe),
- kształcenie umiejętności poruszania się na rynku pracy.

### **2.4. Szczegółowe cele wynikające z podstawy programowej**

Zgodnie z podstawą programową celem nauczania języka angielskiego w technikum jest:

- opanowanie języka na poziomie zapewniającym w miarę sprawne komunikowanie w sytuacjach życia codziennego,
- przygotowanie do egzaminu maturalnego z języka na poziomie podstawowym poprzez zapoznanie uczniów z formą egzaminu zewnętrznego i wewnętrznego, wymaganiami egzaminacyjnymi, tematyką egzaminu i typowymi zadaniami.

Cele poznawcze:

- wyposażenie ucznia w słownictwo i struktury gramatyczne, które umożliwią mu komunikowanie się w życiu prywatnym i zawodowym,
- wyposażenie uczniów w strategie kompensacyjne, umożliwiające podtrzymanie komunikacji przy ograniczonych środkach językowych (używanie synonimów, antonimów, opisów),
- poszerzanie wiedzy z zakresu literatury, geografii, historii i kultury krajów anglojęzycznych.

Cele kształcące:

- kształcenie sprawnego komunikowania się w życiu codziennym,

- kształcenie umiejętności właściwego rozpoznawania intencji rozmówcy i stosownego reagowania na komunikat językowy,
- kształcenie umiejętności tworzenia różnego rodzaju pism użytkowych z zachowaniem reguł określających format i stylistykę tego typu tekstów,
- kształcenie umiejętności wyszukiwania w tekście wskazanych informacji,
- kształcenie umiejętności jak najpełniejszego rozumienia autentycznych przekazów ustnych, relacji telewizyjnych i relacji radiowych (np. wywiadów, wiadomości, sprawozdań, reklam itp.) z uwzględnieniem rodzaju, stylu i funkcji przekazu.

Cele wychowawcze:

- kształtowanie postaw tolerancji, zrozumienia, otwartości i szacunku dla odmiennych postaw, kultur i tradycji,
- integrowanie elementów wiedzy i umiejętności z różnych dziedzin poprzez doskonalenie odbioru i przekazu tekstów o charakterze interdyscyplinarnym,
- doskonalenie umiejętności pracy w zespole,
- kształtowanie postaw odpowiedzialności za efekty pracy swojej i grupy,
- kształtowanie u uczniów postaw poznawczych sprzyjających doskonaleniu strategii uczenia się.

### 3. MATERIAŁ NAUCZANIA ZWIĄZANY Z CELAMI EDUKACYJNYMI

#### 3.1. Treści nauczania ogólnego

Tematyka	Treści nauczania	Cele szczegółowe	Osiągnięcia ucznia
Człowiek	dane personalne, wygląd zewnętrzny, cechy charakteru, uczucia i emocje.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zapoznanie ze słownictwem opisującym cechy charakteru,</li> <li>– doskonalenie umiejętności opisywania wyglądu zewnętrznego na podstawie ilustracji,</li> <li>– kształtowanie tolerancji wobec osób różniących się kolorem skóry i wyglądem zewnętrznym.</li> </ul>	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> <li>– zaprezentować swoje cechy charakteru w czasie rozmowy o pracę,</li> <li>– opisać wygląd zewnętrzny człowieka na podstawie ilustracji,</li> <li>– zachować się tolerancyjnie wobec osób różniących się kolorem skóry i wyglądem zewnętrznym.</li> </ul>

Tematyka	Treści nauczania	Cele szczegółowe	Osiągnięcia ucznia
Dom	miejsce zamieszkania, opis domu, pomieszczeń w domu i ich wyposażenia, wynajmowanie, kupno i sprzedaż mieszkania.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wprowadzenie zasad pisania ogłoszenia dotyczącego np. poszukiwania współlokatora,</li> <li>– doskonalenie umiejętności prowadzenia negocjacji związanych z wynajmowaniem mieszkania,</li> <li>– rozwijanie umiejętności korzystania z różnych źródeł informacji w celu wynajęcia, kupna, sprzedaży mieszkania.</li> </ul>	<p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– napisać ogłoszenie o poszukiwaniu współlokatora,</li> <li>– prowadzić negocjacje dotyczącą wynajęcia mieszkania,</li> <li>– korzystać z różnych źródeł informacji, np. Internetu, prasy</li> </ul>
Szkoła	przedmioty nauczania, oceny i wymagania, życie szkoły, kształcenie pozaszkolne, system oświaty, style i strategie uczenia się,	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zapoznanie ze słownictwem dotyczącym przedmiotów szkolnych,</li> <li>– przedstawienie podobieństw i różnic pomiędzy szkołą polską i angielską,</li> <li>– doskonalenie umiejętności relacjonowania wydarzeń z życia szkoły,</li> <li>– kształtowanie odpowiedzialności za swoje wykształcenie,</li> </ul>	<p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– opisać swój ulubiony przedmiot,</li> <li>– wskazać podobieństwa i różnice szkoły polskiej i angielskiej,</li> <li>– zrelacjonować wydarzenie szkolne,</li> <li>– zaplanować swoją przyszłą karierę zawodową,</li> </ul>
Praca	popularne zawody i związane z nimi czynności, warunki pracy i zatrudnienia, praca dorywcza.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wprowadzenie zasad pisania podania o pracę i wypełniania dokumentów aplikacyjnych,</li> <li>– doskonalenie umiejętności pozyskiwania i udzielania informacji na temat warunków pracy,</li> <li>– doskonalenie umiejętności autoprezentacji podczas rozmowy o pracę</li> <li>– kształtowanie postawy odpowiedzialności i punktualności.</li> </ul>	<p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– napisać podanie o pracę i wypełnić dokumenty aplikacyjne,</li> <li>– przeprowadzić rozmowę, np. telefoniczną i dowiedzieć się o warunki pracy,</li> <li>– zaprezentować się podczas rozmowy kwalifikacyjnej,</li> <li>– uczeń nie spóźnia się na lekcje.</li> </ul>

Tematyka	Treści nauczania	Cele szczegółowe	Osiągnięcia ucznia
Zdrowie	samopoczucie, choroby, ich objawy i leczenie, higieniczny tryb życia, niepełnosprawni, uzależnienia, ochrona zdrowia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– poszerzenie słownictwa związanego ze zdrowiem, dolegliwościami, zdrowym stylem życia,</li> <li>– doskonalenie umiejętności komunikacji w różnych sytuacjach życia codziennego. np. u lekarza, w aptece,</li> <li>– kształtowanie odpowiedzialności i właściwych postaw wobec osób niepełnosprawnych.</li> </ul>	<p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– opowiedzieć o swoim samopoczuciu,</li> <li>– opisać objawy chorobowe u lekarza,</li> <li>– właściwie odczytać instrukcję dotyczącą zażywania leków,</li> <li>– zaproponować pomoc osobie niepełnosprawnej.</li> </ul>
Żywność	artykuły spożywcze, przygotowanie potraw, posiłki, lokale gastronomiczne.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– podawanie nazw artykułów spożywczych,</li> <li>– poszerzenie wiedzy na temat upodobań kulinarnych w różnych krajach,</li> <li>– doskonalenie umiejętności zamawiania posiłków w restauracji,</li> <li>– doskonalenie wyszukiwania informacji na temat potraw,</li> <li>– doskonalenie umiejętności pracy w zespole (przygotowanie menu na imprezę szkolną).</li> </ul>	<p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– podać nazwy artykułów spożywczych,</li> <li>– wskazać upodobania kulinarne w różnych krajach,</li> <li>– zamówić posiłek w restauracji,</li> <li>– znaleźć konkretne informacje w tekstach takich jak karta dań, przepis przygotowania potrawy,</li> <li>– komunikować się, zaakceptować propozycje kolegów dotyczącą menu.</li> </ul>
Zakupy i usługi	rodzaje sklepów, towary, sprzedawanie i kupowanie, reklama, korzystanie z usług.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– nauka pisania reklamacji,</li> <li>– doskonalenie umiejętności negocjowania np. przy reklamowaniu towaru,</li> <li>– doskonalenie umiejętności udzielania i uzyskiwania informacji o produktach, towarach, usługach, cenach,</li> <li>– kształcenie umiejętności interpersonalnych.</li> </ul>	<p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– napisać reklamację,</li> <li>– negocjować warunki wymiany towaru,</li> <li>– zapytać o towar, jego cenę, formę płatności,</li> <li>– w sposób asertywny dochodzić swoich praw podczas robienia zakupów.</li> </ul>

Tematyka	Treści nauczania	Cele szczegółowe	Osiągnięcia ucznia
Podróżowanie i turystyka	środki transportu, baza noclegowa, informacja turystyczna, wycieczki, zwiedzanie, wypadki i awarie	<ul style="list-style-type: none"> <li>– poszerzenie słownictwa związanego z rodzajami i środkami transportu,</li> <li>– doskonalenie umiejętności prowadzenia rozmów telefonicznych, np. rezerwowanie noclegu,</li> <li>– doskonalenie umiejętności korzystania z różnych źródeł informacji, np. Internetu, przewodników turystycznych, map, rozkładów jazdy,</li> <li>– doskonalenie umiejętności podejmowania decyzji.</li> </ul>	<p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienić rodzaje i środki transportu,</li> <li>– sprawnie prowadzić rozmowę telefoniczną dotyczącą np. rezerwacji noclegu,</li> <li>– korzystać z różnych źródeł informacji np. sprawdzić godziny odjazdu pociągu,</li> <li>– wybrać spośród proponowanych przez biuro podróży najlepszą ofertę wycieczki.</li> </ul>
Kultura	podstawowe dziedziny kultury, twórcy i ich dzieła, uczestnictwo w kulturze.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zapoznanie z dziedzinami sztuki, twórcami i ich dziełami,</li> <li>– doskonalenie umiejętności zgłaszania propozycji, negocjowania</li> <li>– doskonalenie umiejętności wyrażania i uzasadniania opinii (dzieła sztuki, twórczość, środki masowego przekazu),</li> <li>– poszerzenie wiedzy z zakresu literatury, sztuki i kultury krajów europejskich,</li> <li>– integrowanie elementów wiedzy z różnych dziedzin życia.</li> </ul>	<p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienić dziedziny sztuki oraz podać sławnych artystów i ich osiągnięcia,</li> <li>– zaproponować wspólne spędzenie czasu, np. wyjście na koncert czy do teatru, odrzucić propozycję rozmowy i zaproponować kompromis,</li> <li>– wyrazić opinie, np. na temat dzieła sztuki,</li> <li>– wykorzystać wiedzę z różnych dziedzin życia podczas rozmowy o kulturze.</li> </ul>
Sport	popularne dyscypliny sportu, podstawowy sprzęt sportowy, imprezy sportowe.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– podawanie nazw dyscyplin sportowych i sprzętu sportowego,</li> <li>– doskonalenie umiejętności relacjonowania wydarzeń sportowych,</li> <li>– kształtowanie postawy prozdrowotnej poprzez opisywanie odpowiednich przykładów zdrowego stylu życia.</li> </ul>	<p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– podać nazwy sprzętu sportowego i dyscyplin sportowych,</li> <li>– zrelacjonować wydarzenie sportowe,</li> <li>– wskazać korzyści z uprawiania sportu i rekreacji ruchowej.</li> </ul>



Tematyka	Treści nauczania	Cele szczegółowe	Osiągnięcia ucznia
Życie rodzinne i towarzyskie	okresy życia, członkowie rodziny, koledzy, przyjaciele, czynności życia codziennego, formy spędzania czasu wolnego, święta i uroczystości, styl życia, konflikty i problemy.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zapoznanie z formami spędzania czasu wolnego,</li> <li>– zapoznanie z tradycjami krajów anglojęzycznych,</li> <li>– wyrażanie i przyjmowanie przeprosin, podziękowań, gratulacji,</li> <li>– doskonalenie umiejętności relacjonowania imprez i uroczystości,</li> <li>– doskonalenie umiejętności dostrzegania problemów i rozwiązywania konfliktów w grupie rówieśników.</li> </ul>	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> <li>– opisać sposoby spędzania czasu wolnego,</li> <li>– wskazać różnice istniejące pomiędzy kulturą rodzimą a kulturą krajów anglojęzycznych,</li> <li>– wyrażać uczucia, np. żalu, radości itp.,</li> <li>– zrelacjonować imprezę towarzyską,</li> <li>– rozwiązywać konflikty interpersonalne.</li> </ul>
Nauka, technika	odkrycia naukowe, wynalazki, obsługa i korzystanie z urządzeń technicznych, współczesne środki przekazu i przetwarzania informacji	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zapoznanie ze słownictwem dotyczącym urządzeń technicznych,</li> <li>– wyrażanie przewidywań i spekulowanie na temat przyszłości,</li> <li>– doskonalenie umiejętności odczytywania i udzielania instrukcji,</li> <li>– integrowanie wiedzy i umiejętności z różnych dziedzin życia</li> </ul>	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> <li>– podać nazwy urządzeń technicznych,</li> <li>– wyrazić przewidywania na temat rozwoju nauki i techniki,</li> <li>– korzystać z instrukcji obsługi urządzeń technicznych,</li> <li>– wymienić najważniejsze wynalazki i odkrycia.</li> </ul>
Świat przyrody	pogoda, flora i fauna, elementy krajobrazu, ochrona środowiska, klęski żywiołowe.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– poszerzenie słownictwa związanego ze światem przyrody,</li> <li>– doskonalenie umiejętności relacjonowania wydarzeń związanych z klęskami żywiołowymi,</li> <li>– kształtowanie właściwych postaw proekologicznych.</li> </ul>	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> <li>– przekazać i uzyskać inf., np. na temat pogody,</li> <li>– zrelacjonować wydarzenia związane z klęskami żywiołowymi,</li> <li>– odpowiednio gospodarować odpadami.</li> </ul>
Państwo i społeczeństwo	polityka, przestępstwo i kara.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wprowadzenie słownictwa dotyczącego funkcjonowania państwa,</li> <li>– doskonalenie umiejętności opisywania wydarzeń (np. kradzież, włamanie),</li> <li>– integrowanie elementów wiedzy z różnych dziedzin życia,</li> <li>– kształtowanie postaw obywatelskich.</li> </ul>	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> <li>– posługiwać się słownictwem związanym z funkcjonowaniem państwa,</li> <li>– opisać kradzież, lub włamanie,</li> <li>– porównać systemy polityczne Polski i Anglii,</li> <li>– zna prawa i obowiązki obywatela.</li> </ul>

Tematyka	Treści nauczania	Cele szczegółowe	Osiągnięcia ucznia
Elementy wiedzy o krajach anglojęzycznych	geografia i historia, obyczaje i tradycje, święta narodowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zapoznanie z informacjami dotyczącymi geografii, historii, tradycji i świąt narodowych Anglii, Australii, USA,</li> <li>– doskonalenie umiejętności uzyskiwania informacji na temat właściwego zachowania się w krajach anglojęzycznych,</li> <li>– kształtowanie otwartości, tolerancji i dostrzegania różnic kulturowych .</li> </ul>	<p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– podać informacje dotyczące geografii, historii, tradycji i świąt narodowych Anglii, Australii, USA,</li> <li>– zachować się adekwatnie do sytuacji podczas pobytu za granicą,</li> <li>– rozumie różnice kulturowe i respektuje je.</li> </ul>
Miary i inne pojęcia matematyczne	pieniądze, miary, symbole matematyczne, działania matematyczne, daty i czas	<ul style="list-style-type: none"> <li>– podawanie liczebników, miar, wag, objętości i symboli matematycznych, zapoznanie z pojęciami matematycznymi,</li> <li>– doskonalenie podawania dat, czasu, ceny</li> <li>– integrowanie elementów wiedzy i umiejętności z różnych dziedzin życia.</li> </ul>	<p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– czytać i pisać liczebniki, posługiwać się miarami, wagami, objętościami, symbolami matematycznymi,</li> <li>– podać cenę towaru, termin dostawy, czas przewozu towarów,</li> <li>– wykorzystać wiedzę z różnych dziedzin życia.</li> </ul>
Obsługa klienta	uzgadnianie szczegółów kontraktu, negocjowanie ceny i warunków zakupu towarów, dokumenty dotyczące kupna/ sprzedaży.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zapoznanie z dokumentami potwierdzającymi kupno/ sprzedaż oraz zasadami ich wypełniania,</li> <li>– doskonalenie negocjacji handlowej,</li> <li>– doskonalenie umiejętności komunikowania się.</li> </ul>	<p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– odczytać i wypełnić dokumenty dotyczące kupna/ sprzedaży</li> <li>– uzgodnić szczegóły dotyczące transportu towaru (rodzaj transportu, termin dostawy, ilość towaru,</li> <li>– prowadzić rozmowę na temat kupna/sprzedaży towarów.</li> </ul>
Korespondencja handlowa	list handlowy, zapytanie ofertowe, oferty cenowe, składanie zamówień, reklamacje.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– poznanie zasad prowadzenia korespondencji handlowej,</li> <li>– doskonalenie umiejętności pisania listu handlowego,</li> <li>– doskonalenie umiejętności samodzielnego uczenia się.</li> </ul>	<p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– prowadzić korespondencję,</li> <li>– zredagować zapytanie ofertowe, odpowiedzieć na reklamacje,</li> <li>– planować swoją naukę i pracę.</li> </ul>

## **Przedmiotowe cele nauczania języka angielskiego przedstawione w ramach czterech sprawności językowych.**

### 1. Doskonalenie sprawności mówienia:

- kształcenie umiejętności komunikacji w różnych sytuacjach życia codziennego,
- kształcenie umiejętności skutecznego wyrażania opinii, sugestii, próśb, stanów emocjonalnych, zdobywania oraz przekazywania informacji,
- kształcenie umiejętności właściwego rozpoznawania intencji rozmówcy i stosownego reagowania na komunikat językowy,
- wyposażenie uczniów w strategie kompensacyjne, umożliwiające podtrzymanie komunikacji przy ograniczonych środkach językowych (używanie synonimów, antonimów, opisów),
- kształcenie umiejętności budowania dłuższych wypowiedzi, ze stopniowym poszerzaniem zasobności leksykalnej uczniów i frazeologii języka angielskiego (prezentacja tematu, relacjonowanie zdarzeń, prowadzenie dłuższego dialogu w języku obcym),
- kształcenie umiejętności świadomej kontroli ustnego przekazu oraz umiejętności dokonywania autokorekty.

### 2. Doskonalenie sprawności pisania:

- kształcenie umiejętności tworzenia różnego rodzaju pism użytkowych z zachowaniem reguł określających format i stylistykę tego typu tekstów,
- kształcenie umiejętności tworzenia zróżnicowanych pod względem treści i stylu przekazów pisemnych na wskazany temat, z zachowaniem wymogów, dla danej formy,
- kształcenie umiejętności dokonywania autokorekty tworzonego samodzielnie tekstu oraz wyszukiwania i poprawiania błędów występujących w pracach.

### 3. Doskonalenie sprawności czytania:

- kształcenie umiejętności jak najpełniejszego rozumienia ogólnego sensu i najważniejszych treści zawartych w tekście,
- kształcenie umiejętności wyszukiwania w tekście wskazanych informacji,
- kształcenie umiejętności porównywania i analizowania fragmentów tekstu,
- kształcenie umiejętności rozpoznawania w tekście standardowych odmian języka angielskiego,
- kształcenie umiejętności przetwarzania i wykorzystywania informacji zawartych w przekazie tekstowym.

#### 4. Doskonalenie sprawności rozumienia ze słuchu:

- kształcenie umiejętności zrozumienia ogólnego sensu wypowiedzi,
- kształcenie umiejętności wyszukiwania wskazanych informacji,
- kształcenie umiejętności jak najpełniejszego rozumienia autentycznych przekazów ustnych, relacji telewizyjnych i relacji radiowych (np. wywiadów, wiadomości, sprawozdań, reklam itp.), z uwzględnieniem rodzaju, stylu i funkcji przekazu,
- kształcenie umiejętności prawidłowego odczytania intencji i stanów emocjonalnych rozmówców.

### 3.2. Lista struktur gramatycznych

Kategorie gramatyczne	Zakres
Składnia	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Zdania oznajmujące i pytające w czasach:<ul style="list-style-type: none"><li>• Simple Present,</li><li>• Present Continuous,</li><li>• Present Perfect,</li><li>• Present Perfect Continuous,</li><li>• Simple Past,</li><li>• Past Continuous,</li><li>• Past Perfect,</li><li>• Simple Future,</li><li>• Future Continuous,</li></ul></li><li>2. Zdania rozkazujące.</li><li>3. Zdania z podmiotem <i>it</i>:<ul style="list-style-type: none"><li>• dla określania czasu, pogody, temperatury i odległości,</li><li>• w konstrukcji <i>z for/of + dopełnienie + bezokolicznik</i>,</li><li>• w konstrukcji z bezokolicznikiem (np. <i>It's time to go.</i></li></ul></li><li>4. Zdania z podmiotem <i>there</i> ograniczone do: <i>there is/are, was/were, will be.</i></li><li>5. Pytania typu Question Tags.</li><li>6. Zdania z dwoma dopełnieniami.</li><li>7. Zdania w stronie biernej w czasach: Simple Present, Simple Past, Present Perfect, Simple Future,</li><li>8. Pytania pośrednie.</li><li>9. Zdania w mowie zależnej (twierdzenia, pytania i rozkazy) z czasownikami typu <i>say, tell, ask i następstw czasów.</i></li><li>10. Zdania współrzędnie złożone.</li><li>11. Zdania podrzędnie złożone:<ul style="list-style-type: none"><li>• podmiotowe (np. <i>What I know about it is confidential.</i>),</li><li>• dopełnieniowe (np. <i>He promised that he would come soon. He'd like everyone to enjoy the party.</i>),</li><li>• przydawkowe ograniczające i opisujące (np. <i>The train that we wanted to take was delayed. My aunt, who has been helping our family for years, is a rich duchess.</i>),</li></ul></li></ol>

Kategorie gramatyczne	Zakres
Składnia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• okolicznikowe: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ celu (np. <i>I phoned him to tell him the news.</i>),</li> <li>○ czasu (np. <i>Say your name when they ask you.</i>),</li> <li>○ miejsca (np. <i>They found themselves where they had never been before.</i>),</li> <li>○ porównawcze (np. <i>Sylvia's garden is as big as Margaret's [is]. I respect him more than words can say. Jake has as much courage as his older brother [has].</i>),</li> <li>○ przyczyny (np. <i>I lent him the book because he asked me to. As it was quite late, we went straight home.</i>),</li> <li>○ przyzwolenia (np. <i>Although he was big and strong, he didn't want to fight.</i>),</li> <li>○ skutku (np. <i>I worked till late so I was tired.</i>),</li> <li>○ warunku (typu 0, I, II,) (np. <i>If too many people come, what shall we do? If he changed his ways he'd have more friends.</i>).</li> </ul> </li> <li>12. Zdania wyrażające życzenie <i>I wish, I'd Rather</i></li> <li>13. Konstrukcje bezokolicznikowe i gerundialne: <ul style="list-style-type: none"> <li>• czasownik + rzeczownik odsłowny (gerund),</li> <li>• czasownik + dopełnienie + bezokolicznik,</li> <li>• czasownik + dopełnienie + bezokolicznik bez <i>to</i>,</li> <li>• konstrukcje typu : <i>I'm glad to see you.</i>,</li> <li>• <i>too</i> + przymiotnik + bezokolicznik np.: <i>too old to work</i>,</li> <li>• wyrażenie <i>to be going to</i>.</li> </ul> </li> <li>14. Konstrukcja: <i>have something done</i>.</li> <li>15. Zdania wykrzyknikowe.</li> </ul>
Czasownik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Czasownik <i>to be</i>,</li> <li>• Czasownik <i>to have / have got</i>,</li> <li>• Czasowniki regularne i nieregularne,</li> <li>• Bezokolicznik i jego użycie, ***bezokoliczniki typu passive, perfect, progressive i ich użycie,</li> <li>• Druga i trzecia forma czasownika,</li> <li>• Tryb rozkazujący (<i>Sit down!, Let's sit down.</i>),</li> <li>• Czasowniki wyrażające stany (state verbs: <i>like, know, understand</i>) i czynności (activity verbs: <i>eat, walk, play</i>) i ich właściwości gramatyczne,</li> <li>• Czasowniki modalne z bezokolicznikiem zwykłym, <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Can / be able</i>: do mówienia o umiejętnościach (<i>I can swim., He is able to walk.</i>),</li> <li>○ <i>Can</i>: w prośbach (<i>Can you help me?</i>), w pytaniach o pozwolenie (<i>Can I leave now?</i>) i udzielaniu pozwolenia (<i>You can use the sauna.</i>); z czasownikami postrzegania (<i>I can hear some noise.</i>),</li> <li>○ <i>Can't</i>: do wyrażenia przypuszczenia dotyczącego teraźniejszości (<i>She can't be married.</i>) i ***przeszłości (<i>She can't have been drinking.</i>); do wyrażenia zakazu (<i>You can't touch these documents.</i>).</li> </ul> </li> </ul>

Kategorie gramatyczne	Zakres
Czasownik	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Could</i>: do mówienia o umiejętnościach w przeszłości (<i>I could swim when I was six.</i>), w prośbach (<i>Could you give me a lift home?</i>), pytaniach o pozwolenie (<i>Could I use your pen?</i>), do wyrażenia przypuszczenia (<i>They could be at home., She could be having lunch now.</i>) i możliwości (<i>We could eat out tonight., He could study abroad.</i>), ***do wyrażenia żalu / irytacji związanej z niewykonaniem przez kogoś jakiejś czynności (<i>You could have phoned me before you left.</i>),</li> <li>○ <i>May</i>: w pytaniach o pozwolenie (<i>May I sit here?</i>), do wyrażenia przypuszczenia nt. teraźniejszości, przyszłości (<i>He may have a lot of money., She may be studying.</i>)</li> <li>○ <i>Might</i>: w uprzejmych pytaniach o pozwolenie (<i>Might I smoke here?</i>), do wyrażenia przypuszczenia nt. teraźniejszości, przyszłości (<i>He might like abstract art.</i>),</li> <li>○ <i>Will</i>: do komunikowania decyzji podjętych w chwili mówienia (<i>I'll go home now., I won't do it.</i>), do przewidywania przyszłości (<i>You will be all right soon.</i>), w prośbach (<i>Will you help me with this bag?</i>), w obietnicach i propozycjach pomocy (<i>Don't worry, I'll lend you the money., I'll carry this bag for you.</i>),</li> <li>○ <i>Would</i>: <i>I'd like ..., Would you like ...?</i>, w zdaniach warunkowych do wyrażania przypuszczenia nt. teraźniejszości, przyszłości (<i>I'd be happy if you came, If he was here, he would say something.</i>) i ***przeszłości (<i>I would've done it if I had known it was important.</i>),</li> <li>○ <i>Must / have (got) to</i>: do wyrażania konieczności, przymusu (<i>I must give up smoking., We have to study a lot.</i>),</li> <li>○ <i>Must</i>: do wyrażenia przypuszczenia nt. teraźniejszości (<i>She must be tired.</i>),</li> <li>○ <i>Mustn't / can't</i>: do wyrażenia zakazu (<i>You mustn't touch these documents.</i>),</li> <li>○ <i>Needn't / not have to</i>: do wyrażania braku konieczności wykonania jakiejś czynności teraz (<i>We needn't prepare a lot of food.</i>)</li> <li>○ <i>Shall</i>: do proponowania pomocy (<i>Shall I help you with these boxes?</i>), do wyrażania sugestii (<i>Shall we play bridge,</i></li> <li>○ <i>Should / ought to</i>: do wyrażania powinności lub krytyki, udzielania rad dotyczących teraźniejszości, przyszłości (<i>You should give up smoking., You shouldn't talk to her like that.</i>)</li> </ul>
Rzeczownik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rzeczowniki określające nazwy rzeczy i pojęć, tzw. „policzalne” i „niepoliczalne”.</li> <li>2. Liczba mnoga regularna i nieregularna.</li> <li>3. Forma dzierżawcza (-of i Saxon Genitive).</li> <li>4. Rodzaj.</li> <li>5. Rzeczowniki złożone.</li> <li>6. Rzeczowniki użyte przymiotnikowo (np. <i>a book cover</i>).</li> <li>7. Budowa słowotwórcza rzeczownika.</li> </ol>
Przedimek	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przedimek nieokreślony, określony i zerowy.</li> </ol>

Kategorie gramatyczne	Zakres
Przymiotnik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stopniowanie regularne i nieregularne (<i>good, bad, little, far</i>) używane do porównań w stopniu równym, wyższym i najwyższym.</li> <li>2. Użycie przymiotników z <i>so, such, how</i> i <i>what</i>.</li> <li>3. Przymiotnik dzierżawczy.</li> <li>4. Budowa słowotwórcza przymiotnika.</li> </ol>
Przysłówek	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stopniowanie regularne i nieregularne.</li> <li>2. Przysłówek <i>too</i> i <i>enough</i>.</li> <li>3. Miejsce przysłówka w zdaniu.</li> </ol>
Zaimek	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zaimek osobowy.</li> <li>2. Zaimek dzierżawczy.</li> <li>3. Zaimek zwrotny i emfatyczny.</li> <li>4. Zaimek wskazujący.</li> <li>5. Zaimek pytający.</li> <li>6. Zaimek względny.</li> <li>7. Zaimek wzajemny.</li> <li>8. Zaimek nieokreślony: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>some, any, no, every</i> i złożenia z nimi,</li> <li>• <i>none, either, neither,</i></li> <li>• <i>many, much, few, a fewer, little, a little,</i></li> <li>• <i>another, other, others, the other, the others,</i></li> <li>• <i>every, each,</i></li> </ul> </li> <li>9. Zaimek bezosobowy <i>you</i>.</li> </ol>
Liczebnik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Liczebniki główne i porządkowe.</li> <li>2. Ułamki.</li> </ol>
Przyimek	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przyimki określające miejsce, kierunek, odległość.</li> <li>2. Przyimki określające czas.</li> <li>3. Przyimki przyczyny.</li> <li>4. Przyimki sposobu.</li> <li>5. Przyimki po niektórych czasownikach i przymiotnikach.</li> </ol>
Spójnik	<p>Spójniki: <i>and, or, but, if, unless, that, till, until, when, where, while, after, before, because, (al)though, so.</i></p>

### 3.3. Intencje językowe

Przedstawianie się	<i>I'm John. This is Martha. May I introduce Martha?</i>
Opisywanie osób	He is tall and slim. He's got long dark hair.
Wyrażanie domysłów i przypuszczeń	I think he was tired.
Opisywanie miejsc	<i>It's nice and quiet. It's the most exciting place I've ever been to.</i>
Opisywanie przedmiotów	It's made of plastic. It looks a little bit like a concrete ball.
Wyrażanie preferencji i życzeń	I'd like to buy a newspaper. I enjoy horror films. I'd rather go to the cinema.
Wynajmowanie / kupowanie mieszkania	I would like to rent/ buy a flat.
Rozmowa w sprawie pracy	
Pytanie o radę	<i>What shall I do? What would you do if you were in my position?</i>
Udzielanie rad	<i>I think you should have some rest. You'd better find another job.</i>
Zamawianie posiłku w restauracji	Can I have a chicken, please?
Wizyta u lekarza	I don't feel very well.
Udzielanie instrukcji	<i>Put the coin in the slot and press this button. When you see your number displayed, approach the counter.</i>
Wyrażanie skarg	<i>I'm afraid the radio I bought yesterday doesn't work. I'm sorry to trouble you but could you possibly turn the radio down?</i>
Przepraszanie	I'm sorry. I didn't mean to do it.
Robienie zakupów	I'm looking for.... How much will that be?
Reklamowanie zakupionego towaru	I'm afraid it's too big/tight/dark. Could I exchange it for...?
Pytanie o pozwolenie	Would you mind if I borrowed your newspaper for a moment?, Can I turn the TV on?
Udzielanie i odmawianie pozwolenia	Yes, of course. No, please don't. Not at all, do go ahead. I'd rather you didn't.



Wyrażanie prośb	Could you lend me some money? I wonder if you could possibly lend me a few pounds?
Składanie propozycji	Would you like me to help you wash up? Do you think I could help you wash up?
Wyrażanie sugestii	Let's go out tonight! Why don't we go out tonight?
Umawianie się	Could we meet tonight to talk about it? Could you make it on Friday night?
Gratulowanie	Congratulations! You should be proud of yourself.
Prowadzenie rozmowy – przerywanie czyjejs wypowiedzi, wahanie, prośba o powtórzenie lub wyjaśnienie, słuchanie z zainteresowaniem	Could you repeat that please? By the way... May I come in here? I'm not sure if I understand. Could you explain that, please?
Wyrażanie odczuć i nastrojów	What a surprise! I was really scared. Would you believe it? I was scared stiff.
Wyrażanie opinii	I think he is very clever. It seems to me that the solution is very easy.
Wyrażanie zgody i braku zgody z czyjąś opinią	I think so too. Perhaps, but ... I couldn't agree more. I'm not sure. I agree with you.
Opisywanie miejsc	My village is small but very nice.
Opisywanie zdjęć i rysunków	In the middle of the picture I can see a group of tourists. The photograph shows a crowded beach somewhere in the south of Europe.
Rozmowa o pogodzie	<i>What's the weather like?</i> It's hot and sunny.
Uzyskiwanie i udzielanie informacji	Excuse me, where is the toilet? It's just round the corner. I wonder if you could help me. Where can I buy the map of the town?
Pytanie o drogę	How can I get to the station? Excuse me, could you tell me the way to the station?
Wskazywanie drogi	Walk straight on until you see it. Turn left here and it's the second turning on your right.
Rezerwowanie i kupowanie biletów	I would like to book a ticket.
Rezerwowanie miejsc w hotelu	I would like to book a single room.
Rozmowy w recepcji hotelu	What is my room number?

## 4. PROCEDURY OSIĄGANIA SZCZEGÓŁOWYCH CELÓW EDUKACYJNYCH

### 4.1. Założenia metodyczne

Efektywność nauczania języka angielskiego według proponowanego programu zależy od warunków, w jakich jest on realizowany, kwalifikacji nauczyciela, jego kompetencji w nauczaniu i otwartości na zmiany.

Program zakłada naukę w wymiarze 3 godzin tygodniowo w klasie pierwszej i 2 godzin w następnych klasach. Zajęcia lekcyjne powinny odbywać się w pracowni językowej i komputerowej, ze względu na uczestnictwo uczniów w projekcie eTwinning.

Program może być realizowany w grupach do 15 osób, większa ilość osób spowodowałaby obniżenie jakości nauczania. Uczniowie klasy powinni być podzieleni na grupy pod względem zaawansowania językowego.

Program powinien być wdrażany przez nauczyciela posiadającego kwalifikacje językowe i dydaktyczne wymagane przez władze oświatowe do nauczania języka angielskiego i przeszkolonego w ramach kluczowych kompetencji.

### 4.2. Proponowany podział godzin

Dział	Ilość godzin
Człowiek	12
Dom	12
Szkoła	16
Praca	20
Zdrowie	16
Żywnienie	16
Zakupy i usługi	16
Podróżowanie i turystyka	16
Kultura	16
Sport	16
Życie rodzinne i towarzyskie	16
Nauka, technika	16

Dział	Ilość godzin
Świat przyrody	16
Państwo i społeczeństwo	20
Elementy wiedzy o krajach anglojęzycznych	16
Miary i inne pojęcia matematyczne	20
Obsługa klienta	20
Korespondencja handlowa	20
eTwinning	20
Razem	320

### 4.3. Preferowane metody nauczania-uczenia się

Głównym celem nauczania języka obcego w szkole ponadgimnazjalnej jest wyposażenie ucznia w kompetencje językowe umożliwiające mu sprawne funkcjonowanie w realiach współczesnych społeczeństw. Najważniejszą rolą nauczyciela powinna być pomoc uczniowi w osiągnięciu tego celu. Ważny jest tutaj wybór odpowiedniej metody nauczania. Podczas realizacji programu wykorzystywane powinny być różnorodne metody i techniki nauczania. Podstawa Programowa określa cel nauczania języka angielskiego jako „w miarę sprawną komunikację” w wariantcie B dlatego wykształcenie szeroko rozumianej kompetencji komunikacyjnej wydaje się nabierać kluczowego znaczenia w procesie nauczania języka obcego. Uczeń z dyplomem technika logistyka będzie musiał porozumiewać się w języku angielskim podczas wykonywania swojej pracy. Najodpowiedniejszą metodą, która pozwoli przygotować ucznia do osiągnięcia tego celu jest podejście komunikacyjne.

Drugą wiodącą metodą będzie metoda projektu.

W ramach uczestniczenia w akcji eTwinning uczniowie będą pracować nad projektami, tworzyć prezentacje, uczestniczyć w chatie na żywo, wymieniać informacje przez Internet i zamieszczać je na platformie eTwinning. Udział w eTwinning zapewni uczniom kontakt z rówieśnikami z Europy.

Nauczanie słownictwa będzie odbywać się poprzez następujące ćwiczenia:

- kojarzenie wyrazów z dźwiękiem, przedmiotem lub obrazem,
- tworzenie zdań lub dialogów z wyrazami i zwrotami językowymi, które uczniowie mają opanować,
- organizowanie słownictwa w tematyczne grupy wyrazowe,
- nazywanie poszczególnych części obrazka,
- podawanie synonimów/antonimów,

- test wielokrotnego wyboru,
- ćwiczenia z zakresu słowotwórstwa,
- ćwiczenia z zakresu poprawiania błędów,
- techniki translacyjne.

Nauczanie gramatyki będzie odbywać się poprzez następujące ćwiczenia:

- ćwiczenia automatyzujące (automatic drills),
- test wielokrotnego wyboru,
- podstawianie (substytucja),
- „rozsypanki zdaniowe”,
- gry językowe,
- ćwiczenia typu error correction.

Nauczanie rozumienia ze słuchu będzie odbywać się poprzez następujące ćwiczenia:

- „rozsypanki obrazkowe”,
- zaznaczenie wymienionych elementów z listy na podstawie słuchanego tekstu,
- udzielanie odpowiedzi na pytania,
- porządkowanie informacji we wskazanej kolejności,
- zaznaczanie, czy dane zdanie dotyczące tekstu jest prawdziwe czy fałszywe,
- dokonanie wyboru odpowiedzi w ćwiczeniach wielokrotnego wyboru,
- uzupełnianie tekstu z lukami,
- wypełnianie tabel, grafów, diagramów.

Nauczanie czytania będzie odbywać się poprzez następujące ćwiczenia:

- udzielanie przez ucznia odpowiedzi na pytania,
- układanie wydarzeń we właściwej kolejności,
- dopasowywanie tytułów akapitów do ich treści,
- układanie pomieszanych paragrafów we właściwej kolejności,
- ćwiczenia wielokrotnego wyboru,
- zaznaczanie czy dane zdanie jest prawdziwe czy fałszywe,
- wskazywanie określonych informacji w tekście,
- uzupełnianie tabel brakującymi informacjami.

Nauczanie mówienia będzie odbywać się poprzez następujące ćwiczenia:

- odgadywanie treści obrazka,
- odpowiadanie na pytania związane z treścią obrazka,

- układanie historyjki obrazkowej z kilku obrazków tworząc pewną logiczną całość i sekwencję,
- domyślanie się szczegółów nie przedstawionych na obrazku,
- streszczanie tekstu,
- ćwiczenia z luką informacyjną,
- gry i zabawy komunikacyjne,
- dialogi,
- wypowiedzi sterowane,
- symulacje i odgrywanie ról,
- dyskusje.

Nauczanie pisania będzie odbywać się poprzez następujące ćwiczenia:

- pisanie tekstu podobnego na podstawie podanego przez nauczyciela wzorca,
- pisanie krótkich wiadomości,
- uzupełnianie luk w tekście,
- uzupełnianie dialogu otwartego,
- pisanie notatek,
- uzupełnianie kwestionariuszy i formularzy,
- pisanie listów i odpowiedzi,
- pisanie podania o pracę i CV,
- opisywanie miejsc i zdarzeń,
- pisanie ogłoszenia na podstawie skrótowych informacji,
- napisanie bajki,
- dokonywanie korekty własnej pracy, a także analizy popełnionych błędów.

Nauczanie wymowy będzie się odbywać poprzez następujące ćwiczenia:

- odgrywanie scenek,
- użycie par minimalnych (pary wyrazów, które różnią się od siebie tylko jednym elementem),
- ćwiczenia z płytą (powtarzanie za lektorem),
- głośne odczytywanie przedstawionego fragmentu tekstu, tak dobrane aby zawierał interesujące nas dźwięki,
- pytania i odpowiedzi, nakierowanie ucznia na udzielenie odpowiedzi, w której znajduje się dany dźwięk.

Stosowane będą różnorodne formy pracy w ramach jednostki lekcyjnej:

- praca w całej klasie (np. zapoznanie ze słownictwem, dochodzenie do reguł gramatycznych),
- praca w grupach (np. dyskusja, zbieranie argumentów za i przeciw),
- praca w parach (np. pytania i odpowiedzi, wspólne opracowanie jakiegoś zagadnienia),
- praca indywidualna (np. ciche czytanie, pisanie, ćwiczenia na rozumienie tekstu czytanego i słuchanego).

### **Przykładowa lekcja języka angielskiego**

Scenariusz lekcji – „Uczyć bawiąc. Bajki na lekcjach języka angielskiego”

#### **Cele lekcji:**

1. Kształcenie sprawności rozumienia ze słuchu.
2. Kształcenie sprawności mówienia (streszczanie bajek).
3. Kształcenie umiejętności rozumienia tekstu czytanego.
4. Kształcenie sprawności pisania (pisanie zakończenia bajki).
5. Doskonalenie umiejętności pracy w grupie.

#### **Przebieg lekcji:**

1. Uczniowie mają za zadanie połączyć części tytułów bajek.

- |                 |                           |
|-----------------|---------------------------|
| 1. Alice        | a) White                  |
| 2. Sinbad       | b) Thumb                  |
| 3. Snow         | c) and his wonderful lamp |
| 4. Aladdin      | d) in boots               |
| 5. The Sleeping | e) in Wonderland          |
| 6. Ali Baba     | f) and Gretel             |
| 7. Tom          | g) and forty thieves      |
| 8. Puss         | h) Riding Hood            |
| 9. Little Red   | i) the Sailor             |
| 10. Hansel      | j) Beauty                 |
| 11. The Frog    | k) Duckling               |
| 12. The Ugly    | l) Prince                 |

2. Nauczyciel czyta streszczenie bajek i prosi o odgadnięcie tytułów:

- It is a story about a wooden puppet which was brought to life and became a small boy.
- It is a story about a girl who was no bigger than a thumb.
- It is a story about a nice girl who has lost her slipper.

3. Uczniowie mają za zadanie przygotować podobne streszczenia, klasa odgaduje tytuły bajek.

4. Nauczyciel podaje słowa-klucze do jednej z bajek : basket, grandmother, forest, hunter, stomach, escape (Little Red Riding Hood).

5. Zadaniem uczniów podzielonych na grupy jest napisanie słów – kluczy do następujących bajek:

**Snow White:** princess, stepmother, queen, magic mirror, dwarfs, witch, poison, take a bite, fall asleep, the Prince, kiss.

**Cinderella:** stepmother, stepsisters, ball, fairy, magic wand, rags, Fairy Godmother, spell, pumpkin, mice, The Prince, slipper.

6. Uczniowie czytają tekst „The Little Girl and the Wolf”, który jest zmienioną wersją bajki o Czerwonym Kapturku.

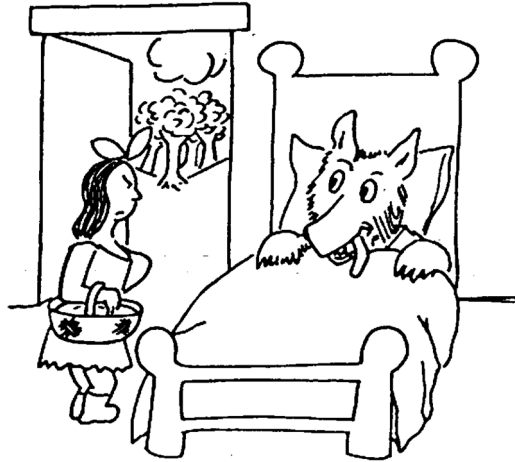
### The Little Girl and the Wolf

One afternoon a big wolf waited in a dark forest for a little girl to come along carrying a basket of food to her grandmother. Finally a little girl did come along and she was carrying a basket of food. „Are you carrying that basket to your grandmother?” asked the wolf. The little girl said yes, she was. So the wolf asked her where her grandmother lived and the little girl told him and he disappeared into the wood.

When the little girl opened the door of her grandmother’s house she saw that there was somebody in bed with a nightcap and nightgown on. She had approached no nearer than twenty-five feet from the bed when she saw that it was not her grandmother but the wolf, for even in a nightcap a wolf does not look any more like your grandmother than the Metro-Goldwyn lion looks like Calvin Coolidge. So the little girl took an automatic out of her basket and shot the wolf dead.

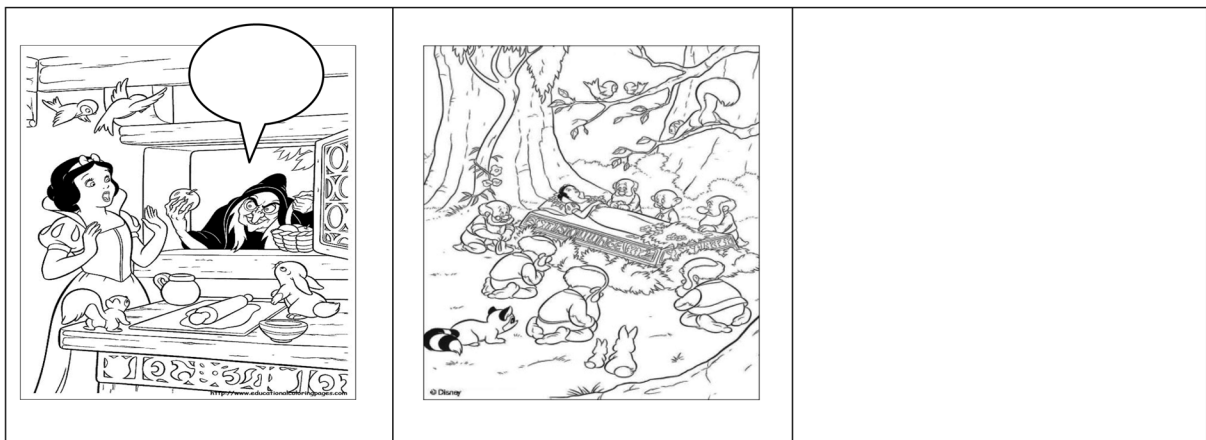
*Moral: It is not so easy to fool little girls nowadays as it used to be.*

James Thurber

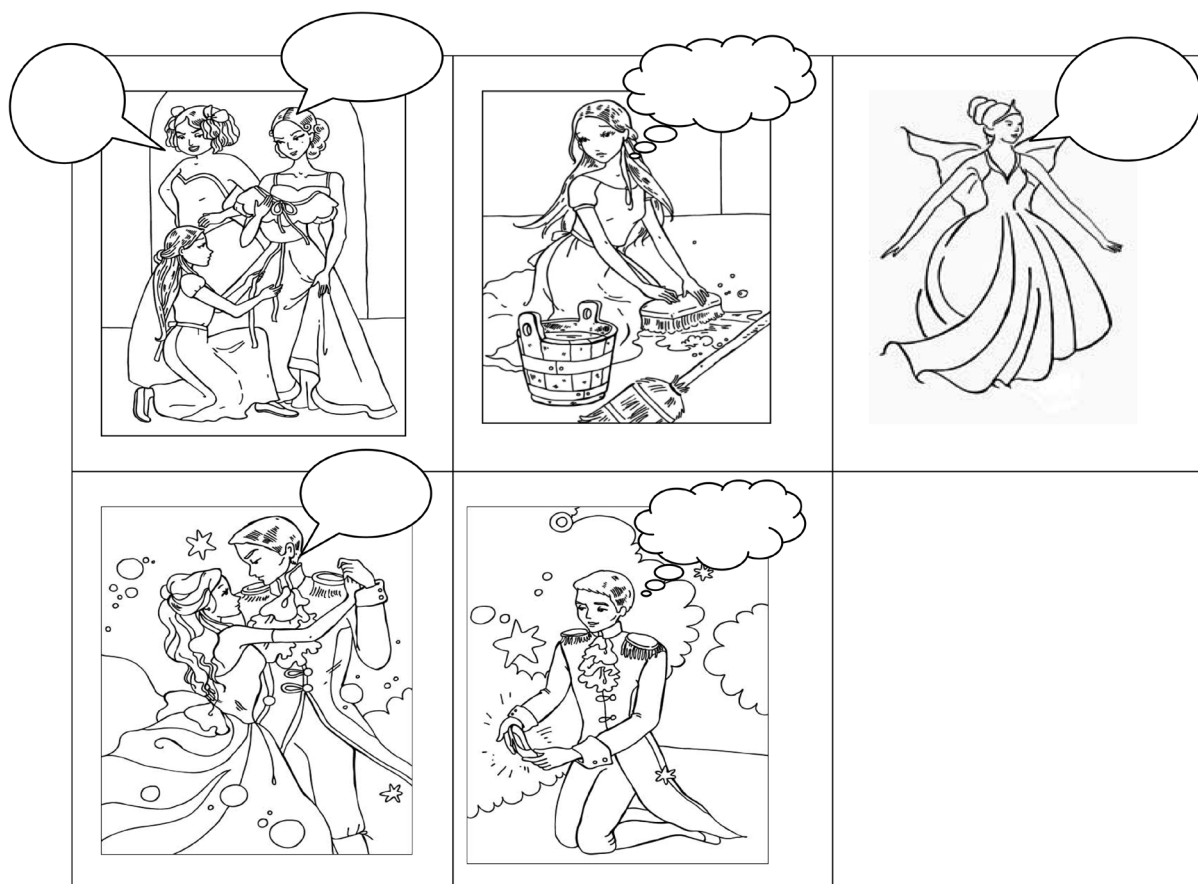


Źródło tekstu: [www.gs.cidsnet.de/.../klasse11/girl\\_and\\_wolf.htm](http://www.gs.cidsnet.de/.../klasse11/girl_and_wolf.htm)

7. Uczniowie podzieleni na grupy mają za zadanie uzupełnienie „chmurek” tekstem i dopisanie zakończenia z morałem.







Źródło rysunków: Internet, grafiki

8. Zadanie domowe. Napisz nowoczesną wersję wybranej przez siebie bajki.

#### 4.4. Postulowane wyposażenie pracowni przedmiotowej

Niezbędnym wyposażeniem pracowni, w której odbywają się zajęcia językowe są tablica szkolna, magnetofon kasetowy z odtwarzaczem CD i płyty CD.

Korzystne jest, aby w sali były również:

- telewizor i odtwarzacz DVD,
- płyty DVD przybliżające kulturę krajów anglojęzycznych lub z filmami fabularnymi w oryginalnej wersji językowej,
- mapy krajów anglojęzycznych,
- plansze edukacyjne np. Facts about Great Britain, USA and Australia, czasowniki nieregularne, itp.,
- słowniki Oxford Wordpower.

Konieczne będzie korzystanie z pracowni komputerowej w ramach eTwinning np. udział w chatie na żywo.

## 4.5. Literatura przedmiotowa

Podstawowym podręcznikiem dla ucznia będzie New English File pre-intermediate. Nauczyciel będzie korzystał z książki nauczyciela.

Dodatkowe materiały to:

- podręcznik *My logistics- angielski dla logistyków*,
- książki do gramatyki dla młodzieży np. *Essential Grammar in Use*,
- uproszczone wersje książek angielskich o różnym stopniu trudności np. Oxford Bookworms,
- czasopismo młodzieżowe *The World of English*,
- testy przygotowujące do matury np. *Matura z języka angielskiego- zestawy egzaminacyjne, Oxford Tests for Matura*,
- słowniki dwujęzyczne,
- oryginalne ulotki w języku angielskim np. kalendarz wydarzeń kulturalnych, środki transportu w Londynie, mapka metra itp.

## 5. OPIS ZAŁOŻONYCH OSIĄGNIĘĆ UCZNIĄ I PROPOZYCJE METOD ICH OCENY

Podczas realizacji programu rolę nauczyciela będzie systematyczne dostarczanie uczniom informacji zwrotnej o rezultatach ich pracy. Na początku roku szkolnego uczniowie zostaną zapoznani z przedmiotowym ocenianiem z języka angielskiego. Nauczyciel powinien motywować uczniów do podejmowania prób używania języka angielskiego poprzez częste pochwały. Powinien chwalić ucznia za to, co już potrafi, a mniej koncentrować się na jego brakach.

### Zakładane osiągnięcia ucznia w zakresie rozumienia ze słuchu

Uczeń:

- rozumie instrukcje nauczyciela,
- rozumie bez problemu spotykane powszechnie w życiu codziennym angielskie słowa,

- rozumie słownictwo określone w treściach nauczania,
- rozumie sens rozbudowanego słownictwa stosowanego w sytuacjach komunikacyjnych, określonych przez zakres tematyczny i leksykalny
- domyśla się intencji rozmówcy,
- rozumie ogólny sens słuchanego tekstu, dialogów i wypowiedzi rodzimych użytkowników języka,
- rozumie sens wypowiedzi w różnych warunkach odbioru (np. rozmowa przez telefon, rozmowa w hotelu, na lotnisku),
- potrafi wychwycić konkretną informację w słuchanym tekście, wypowiedzi, dialogu,
- potrafi domyślić się znaczenia nieznanymi słów lub fraz w oparciu o kontekst,
- potrafi zrozumieć główne wątki wielu programów radiowych i telewizyjnych traktujących o sprawach interesujących ucznia,
- po wysłuchaniu komunikatu potrafi przekazać go w języku ojczystym, wykonać określone zadania, np. uzupełnić tabelę, wypełnić formularz, przekazać ogólny sens usłyszanej informacji,
- potrafi zrozumieć proste techniczne instrukcje, np. takie, jakie potrzebne są do obsługi sprzętu codziennego użytku.

### **Zakładane osiągnięcia ucznia w zakresie mówienia**

Uczeń:

- potrafi brać udział w zwykłej, typowej rozmowie na znane mu tematy,
- potrafi brać udział w rozmowach towarzyskich, nawet jeżeli nie rozumie wystarczająco dużo, by podtrzymać rozmowę,
- potrafi komunikować się w czasie podróży za granicą,
- potrafi relacjonować wydarzenia i opowiadać przebieg akcji, np. książek, filmów,
- umie zdobywać i przekazywać informacje w sytuacjach dnia codziennego,
- potrafi relacjonować wypowiedzi innych osób,
- potrafi uzasadniać i objaśniać własne poglądy i plany,
- potrafi wyrażać własne uczucia, emocje, opinie, życzenia, potrzeby,
- stosuje właściwe techniki kompensacyjne w sytuacjach, w których nie zna odpowiednich słów, np. wykorzystuje parafrazę, definicję, synonimy, prośbę o powtórzenie,
- potrafi właściwie reagować na wypowiedź rozmówcy,
- opanował poprawną wymowę w zakresie poznanego materiału językowego.

## **Zakładane osiągnięcia ucznia w zakresie czytania**

Uczeń:

- potrafi znaleźć konkretne informacje w tekstach dotyczących codzienności, takich jak ogłoszenia, reklamy, rozkłady jazdy,
- rozumie teksty dotyczące życia codziennego lub zawodowego,
- rozumie opisy wydarzeń, uczuć i pragnień zawartych w prywatnej korespondencji,
- potrafi zrozumieć ogólny sens prostego tekstu narracyjnego oraz sens prostego tekstu przy czytaniu pobieżnym,
- potrafi odszukać żadaną informację w częściowo niezrozumiałym tekście,
- potrafi domyślać się znaczeń nieznanymi słów/ fraz w oparciu o kontekst i wyłonić komunikat,
- stosuje właściwe strategie w sytuacjach, w których nie zna znaczeń poszczególnych słów czy fraz; potrafi wykorzystać kontekst, podobieństwo pisowni słów, ilustracje towarzyszące.

## **Zakładane osiągnięcia ucznia w zakresie pisania**

Uczeń:

- potrafi samodzielnie przekazać informację pisemną zgodnie z intencją,
- potrafi pisać notatki i wiadomości dotyczące doraźnych potrzeb,
- potrafi sformułować i zapisać własny lub otrzymany komunikat,
- potrafi napisać tekst użytkowy, np. zaproszenie, podanie, ogłoszenie oraz wypełnić formularz,
- potrafi streścić prosty tekst,
- potrafi napisać list lub opowiadanie o sobie, swoich zainteresowaniach, miejscach, zdarzeniach,
- potrafi radzić sobie w sytuacji, gdy nie zna odpowiednich słów, sięgając do parafrazy, definicji, ominięcia,
- potrafi stosować zasady ortografii i zna podstawy interpunkcji.

## 5.1. Kryteria wymagań na poszczególne oceny z przedmiotu język angielski

Poziom oczekiwanych osiągnięć uczniów w zakresie sprawności rozumienia ze słuchu.

### Na ocenę *dopuszczającą* uczeń potrafi:

- zrozumieć znane mu słowa i bardzo podstawowe wyrażenia, gdy tempo wypowiedzi jest wolne a artykulacja wyraźna,
- zazwyczaj potrafi zrozumieć polecenia, lecz często potrzebuje pomocy,
- wychwycić kilka kluczowych informacji,
- czasem potrafi rozpoznać intencje mówiącego,
- czasem zrozumieć ogólny sens wypowiedzi,
- zidentyfikować część potrzebnych informacji i przekształcić je w bardzo prostą wypowiedź pisemną.

### Na ocenę *dostateczną* uczeń potrafi:

- zrozumieć wyrażenia i najczęściej używane słowa,
- zazwyczaj zrozumieć polecenia nauczyciela,
- zrozumieć część kluczowych informacji,
- zazwyczaj potrafi rozpoznać intencje mówiącego,
- zazwyczaj zrozumieć ogólny sens wypowiedzi,
- przekształcić większość potrzebnych informacji w formę pisemną, posługując się prostą składnią.

### Na ocenę *dobrą* uczeń potrafi:

- zrozumieć główne myśli zawarte w jasnej, sformułowanej w standardowej odmianie języka wypowiedzi na znane mu tematy,
- zrozumieć główne wątki niektórych programów radiowych i telewizyjnych, traktujących o sprawach go interesujących, kiedy są podawane stosunkowo wolno i wyraźnie,
- zrozumieć większość kluczowych informacji w różnorodnych tekstach i rozmowach,
- bez trudu zrozumieć polecenia nauczyciela,
- prawidłowo rozpoznać intencje mówiącego,
- wydobyć potrzebne informacje i przekształcić je w formę pisemnej wypowiedzi o znacznym stopniu poprawności.

**Na ocenę *bardzo dobrą* uczeń potrafi:**

- zrozumieć dłuższe wypowiedzi na znane mu tematy,
- zrozumieć większość programów radiowych i telewizyjnych o sprawach bieżących,
- zrozumieć większość filmów w standardowej odmianie języka angielskiego,
- zrozumieć kluczowe informacje,
- z łatwością rozpoznać intencje mówiącego,
- z łatwością zrozumieć polecenia nauczyciela,
- wydobyć wszystkie potrzebne informacje i bez trudu je interpretuje oraz przekształca w formę wypowiedzi pisemnej.

**Na ocenę *celującą* uczeń potrafi:**

- zrozumieć dłuższe wypowiedzi, nawet jeśli nie są one jasno skonstruowane,
- bez większych trudności rozumie programy telewizyjne i filmy,
- bez trudu rozpoznać intencje mówiącego.

Poziom oczekiwanych osiągnięć w zakresie umiejętności rozumienia tekstu czytanego

**Na ocenę *dopuszczającą* uczeń potrafi:**

- zrozumieć znane nazwy, słowa i bardzo proste zdania,
- czasem zrozumieć ogólny sens prostego tekstu,
- rzadko potrafi korzystać ze strategii stosowanych podczas czytania, np. przewidywanie treści tekstu na podstawie tytułu,
- wychwycić część kluczowych informacji,
- zrozumieć konstrukcję bardzo prostego tekstu pisanego,
- sporadycznie samodzielnie uporządkować poprzestawiany tekst,
- czasami ocenić, czy podana informacja jest prawdziwa czy fałszywa, ale nie potrafi poprawnie umotywić swojej decyzji.

**Na ocenę *dostateczną* uczeń potrafi:**

- zrozumieć proste teksty,
- zazwyczaj zrozumieć sens ogólny tekstu,
- czasami korzystać ze strategii stosowanych podczas czytania, np. przewidywanie treści tekstu na podstawie tytułu, czytanie tekstu pod kątem pytań do tekstu,

- zazwyczaj znaleźć konkretne informacje w prostych tekstach,
- zazwyczaj wychwycić większość kluczowych informacji,
- czasami zrozumieć główne myśli w prostych i popartych ilustracjami tekstach autentycznych,
- rzadko zrozumieć konstrukcję tekstu,
- rzadko samodzielnie uporządkować poprzestawiany tekst,
- na ogół ocenić, czy podana informacja jest prawdziwa czy fałszywa, ale nie potrafi poprawnie umotywić swojej decyzji.

**Na ocenę *dobłą* uczeń potrafi:**

- zrozumieć ogólny sens tekstu,
- znaleźć konkretne informacje w tekście,
- na ogół korzystać ze strategii stosowanych podczas czytania, np. przewidywanie treści tekstu na podstawie tytułu, czytanie tekstu pod kontem pytań do tekstu,
- zrozumieć główne myśli w prostych i popartych ilustracjami tekstach autentycznych,
- na ogół zrozumieć konstrukcję tekstu,
- na ogół uporządkować poprzestawiany tekst,
- przeważnie ocenić, czy podana informacja jest prawdziwa, czy fałszywa, ale nie zawsze potrafi poprawnie umotywić swoją decyzję.

**Na ocenę *bardzo dobrą* uczeń potrafi:**

- zrozumieć główne myśli w niezbyt trudnych tekstach autentycznych,
- znaleźć konkretne informacje w tekście,
- korzystać ze strategii stosowanych podczas czytania, np. przewidywanie treści tekstu na podstawie tytułu, czytanie tekstu pod kontem pytań do tekstu,
- zrozumieć konstrukcję tekstu,
- uporządkować poprzestawiany tekst,
- ocenić czy dana informacja jest prawdziwa czy fałszywa i umotywić swoją decyzję.

**Na ocenę *celującą* uczeń potrafi:**

- zrozumieć główne myśli w dłuższych tekstach autentycznych, takich jak artykuły w prasie, teksty z Internetu, proza literacka,

- bez trudu znaleźć konkretne informacje w tekście,
- korzystać ze strategii stosowanych podczas czytania, np. przewidywanie treści tekstu na podstawie tytułu, czytanie tekstu pod kontem pytań do tekstu,
- zrozumieć konstrukcję tekstu,
- bez trudu uporządkować poprzestawiany tekst,
- bez trudu ocenić, czy dana informacja jest prawdziwa, czy fałszywa i umotywować swoją decyzję.

Poziom oczekiwanych osiągnięć w zakresie umiejętności mówienia

**Na ocenę *dopuszczającą* uczeń potrafi:**

- używać prostych wyrażen i zdań, aby podać podstawowe informacje o sobie,
- czasami potrafi przekazać prostą wiadomość, komunikat,
- formułować bardzo proste pytania i odpowiedzi z pomocą nauczyciela,
- czasem mówić spójnie, ale wolno i zastanawiając się,
- wyrazić swoje niektóre potrzeby, ale w ograniczony sposób,
- czasem używać poprawnej wymowy.

**Na ocenę *dostateczną* uczeń potrafi:**

- czasami posłużyć się ciągiem wyrażen i zdań, aby w prosty sposób podać informacje o sobie i swoim otoczeniu,
- czasami potrafi przekazać wiadomość, komunikat,
- formułować proste pytania i odpowiedzi, ale popełniając błędy,
- mówić spójnie, ale niepewnie na znane mu tematy,
- wyrazić swoje niektóre potrzeby, prośby, rady, sugestie, przypuszczenia,
- rzadko zabierać głos w rozmowie,
- zazwyczaj używać poprawnej wymowy.

**Na ocenę *dobrą* uczeń potrafi:**

- przeważnie komunikować się w większości sytuacji,
- często samodzielnie przekazać wiadomość, komunikat,
- przeważnie formułować pytania i odpowiedzi,
- mówić spójnie, lecz z wahaniem na znane mu tematy,



- na ogół wyrazić swoje potrzeby, prośby, rady, sugestie, przypuszczenia,
- czasami zabierać głos w rozmowie,
- na ogół używać poprawnej wymowy.

**Na ocenę *bardzo dobrą* uczeń potrafi:**

- porozumieć się dość płynnie i spontanicznie,
- z powodzeniem przekazać wiadomość, komunikat,
- bez trudu formułować pytania i odpowiedzi,
- mówić płynnie na znane mu tematy,
- wyrazić swoje potrzeby, prośby, rady, sugestie, przypuszczenia, itp.,
- zabierać głos w rozmowie,
- używać poprawnej wymowy.

**Na ocenę *celującą* uczeń potrafi:**

- płynnie wypowiadać się na dowolne tematy, używając struktur gramatycznych i leksykalnych wykraczających poza program nauczania,
- spontanicznie zabierać głos w rozmowie,
- używać bardzo dobrej wymowy i intonacji.

Poziom oczekiwanych osiągnięć w zakresie umiejętności pisania.

**Na ocenę *dopuszczającą* uczeń potrafi:**

- pisać zadania zawierające bardzo proste struktury i słownictwo,
- napisać krótki i bardzo prosty tekst, np. wiadomość, pocztówka,
- używać pisowni i interpunkcji, ale w znacznym stopniu niepoprawnej.

**Na ocenę *dostateczną* uczeń potrafi:**

- pisać zadania zawierające proste struktury i słownictwo,
- przeważnie napisać krótką formę użytkową,
- napisać list na ogół zorganizowany, ale niezbyt spójny,
- zawierać większość istotnych punktów w zadaniach pisemnych,
- czasami używać poprawnej pisowni i interpunkcji,

**Na ocenę *dobłą* uczeń potrafi:**

- napisać krótką formę użytkową,
- napisać list zawierający wszystkie punkty, na ogół dobrze zorganizowany i spójny,
- napisać w miarę poprawne streszczenie tekstu,
- na ogół używać poprawnego szyku wyrazów w zdaniu,
- przeważnie używać poprawnej pisowni i interpunkcji.

**Na ocenę *bardzo dobrą* uczeń potrafi:**

- pisać zrozumiale i szczegółowe teksty na interesujące go tematy,
- napisać wypowiedź pisemną zawierającą złożone struktury i słownictwo,
- napisać streszczenie tekstu,
- używać poprawnego szyku wyrazów w zdaniu,
- napisać tekst dobrze zorganizowany i spójny,
- używać poprawnej pisowni i interpunkcji.

**Na ocenę *celującą* uczeń potrafi:**

- pisać zrozumiale i szczegółowe teksty na dowolne tematy,
- napisać wypowiedź pisemną zawierającą złożone struktury i słownictwo wykraczające poza program nauczania oraz własne przemyślenia,
- pisać teksty o odpowiedniej długości,
- używać poprawnej pisowni i interpunkcji.

Ustala się następujące kryteria wystawiania stopni klasyfikacyjnych (uczeń otrzymuje stopień, którego kryteria jako całość najbliższe są jego sprawdzonym osiągnięciom):

Wymagania na poszczególne oceny:

**Ocenę *celującą* może otrzymać uczeń, który:**

- spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą,
- bierze aktywny udział w konkursach i olimpiadach z języka obcego i osiąga w nich sukcesy,
- posiada wiedzę znacznie wykraczającą poza wymagania programowe.

**Ocenę *bardzo dobrą* otrzymuje uczeń, który:**

- całkowicie opanował materiał programowy,
- płynnie wypowiada się na każdy temat,
- wykorzystuje znajomość fonetyki w bardzo dobrym stopniu,
- używa bogatego słownictwa i idiomów,
- jego prace pisemne są całkowicie zgodne z tematem, logiczne i zawierają różnorodne struktury gramatyczne,
- zna zasady gramatyki i pisowni języka obcego i stosuje je w praktyce,
- rozumie bardzo dobrze wypowiedzi rodowitych użytkowników języka obcego oraz sens wypowiedzi w różnych warunkach odbioru,
- jest zawsze przygotowany do lekcji.

**Ocenę *dobłą* otrzymuje uczeń, który:**

- w zasadzie opanował materiał programowy,
- potrafi formułować krótkie i płynne wypowiedzi na określone tematy,
- wykazuje dobrą znajomość fonetyki,
- używa różnorodnego słownictwa,
- jego prace pisemne są poprawne, ale schematyczne, zawierają typowe struktury gramatyczne,
- zna zasady gramatyki i pisowni języka obcego i stosuje je w praktyce,
- rozumie ogólny sens oraz główne punkty wypowiedzi i dialogów rodowitych użytkowników języka obcego,
- na ogół jest przygotowany do lekcji.

**Ocenę *dostateczną* otrzymuje uczeń, który:**

- opanował materiał programowy na przeciętnym poziomie, ze znacznymi lukami,
- potrafi formułować krótkie i proste wypowiedzi na określone tematy,
- ma problemy z poprawną fonetyką,
- używa podstawowego prostego słownictwa,
- jego wypowiedzi są schematyczne i zawierają większe błędy gramatyczne,
- zna podstawowe zasady gramatyki i pisowni, ale nie potrafi zastosować ich w praktyce,
- słabo rozumie sens wypowiedzi, których znaczenia domyśla się z kontekstu,
- jest często nieprzygotowany do lekcji.

**Ocenę dopuszczającą otrzymuje uczeń, który:**

- nie opanował materiału programowego w stopniu dostatecznym i ma poważne luki,
- ma poważne trudności z formułowaniem krótkich i prostych wypowiedzi na określony temat,
- bardzo słabo zna zasady fonetyki,
- używa uboższego słownictwa,
- jego wypowiedzi pisemne są w dużym stopniu niespójne, niekonsekwentne, zawierają dużo błędów gramatycznych i ortograficznych,
- bardzo słabo zna zasady gramatyki i pisowni, które potrafi zastosować przy pomocy nauczyciela,
- prawie w ogóle nie rozumie sensu wypowiedzi innych osób,
- jest bardzo często nieprzygotowany do lekcji.

**Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, który:**

- jest daleki od spełnienia wymagań stawianych przez podstawę programową,
- nie potrafi sformułować krótkich wypowiedzi na określony temat,
- używa bardzo uboższego słownictwa utrudniającego przekazywanie myśli,
- wypowiedzi pisemne są pozbawione spójności, logiki i zawierają rażące błędy gramatyczne i leksykalne w znacznym stopniu utrudniające komunikację,
- nie zna zasad gramatyki i pisowni,
- nie potrafi budować prostych zdań,
- nie rozumie wypowiedzi innych osób,
- jest bardzo często nieprzygotowany do lekcji.

**Ocenianie ilościowe (w zależności od uzyskanego % możliwych do zdobycia punktów):**

Bardzo dobry (5)	91%-100%
Dobry (4)	76%-90%
Dostateczny (3)	51%-75%
Dopuszczający (2)	35%-50%
Niedostateczny (1)	0-34%

## 5.2. Metody oceny osiągnięć uczniów

W ocenianiu osiągnięć uczniów stosowana będzie kontrola bieżąca i okresowa.

W wyniku kontroli bieżącej i okresowej uczeń będzie otrzymywał oceny cząstkowe, na podstawie, których będzie wystawiana ocena semestralna i końcoworoczna. Ocenianie bieżące będzie dotyczyło aktualnie przerabianych partii materiału.

Osiągnięcia ucznia będą sprawdzane w następujących formach:

- odpowiedzi ustne (przynajmniej raz w semestrze),
- aktywność na lekcji,
- kartkówki (np. z ostatniej lekcji),
- zadania domowe w formie pisemnej i ustnej,
- projekty,
- udział w konkursach.

Kontrola okresowa dokonywana będzie dwa razy w semestrze i będzie miała na celu sprawdzenie opanowania całości materiału przerabianego w danym odcinku czasu. Osiągnięcia ucznia będą sprawdzane za pomocą testów (sprawdzianów).

## 5.3. Przykładowe narzędzia oceny osiągnięć uczniów

Przykład sprawdzania umiejętności pisania

<b>THE OXFORD INTERNATIONAL SCHOOL</b>	
<b>wants</b>	
<b>a receptionist</b>	
Do you like working with people? Can you speak two foreign languages? Can you use a word processor?	<i>Please write to Anne Watson Director The Oxford International School 16 college Street Oxford OX2 7PT</i>

Szkoła językowa w Oxford poszukuje recepcjonisty. Napisz podanie o pracę w którym podasz:

- gdzie i kiedy dowiedziałeś się o tej ofercie,
- o jakie stanowisko się ubiegasz,
- jakie masz umiejętności i doświadczenie potrzebne do tej pracy,
- jaka jest twoja znajomość języków obcych i kiedy możesz zgłosić się na rozmowę kwalifikacyjną.

Kryteria oceniania	
Kryterium	Liczba punktów
Przekazanie informacji	4
Forma	2
Bogactwo językowe	2
Poprawność	2
<b>Razem</b>	<b>10</b>

Proponowana skala ocen				
ndst	dop	dst	db	bdb
0 – 3	3,5 – 4,5	5 – 7	7,5 – 8,5	9 – 10

Przykład sprawdzania umiejętności mówienia.

Zestaw pochodzi z Repetytorium Maturalnego Macmillan.

### ZADANIE 1. ROZMOWY STEROWANE

Zapoznaj się z opisem trzech sytuacji. Twoim zadaniem będzie odegranie wskazanych ról.

#### A. Uzyskiwanie, udzielanie informacji

Chciałbyś / chciałabyś dowiedzieć się więcej o wycieczce do Oksfordu, która jest reklamowana na tablicy ogłoszeń w twojej szkole językowej w Londynie. Za dzwoni pod wskazany numer telefonu, aby uzyskać informacje.

- Dowiedz się, czy ogłoszenie jest aktualne.
- Zapytaj o przewidziane atrakcje w czasie wycieczki.

- Zapytaj, do kiedy trzeba zapisać się na wycieczkę.

*(Rozmowę rozpoczyna zdający)*

### B. Relacjonowanie wydarzeń

Po powrocie z Anglii rozmawiasz z kolegą / koleżanką z USA na temat swojego pobytu. Powiedz koledze / koleżance:

- gdzie mieszkałeś/mieszkałaś;
- jak spędziłeś/spędziłaś czas;
- swoich wrażeniach po pobycie w Anglii.

*(Rozmowę rozpoczyna egzaminujący)*

### C. Negocjowanie

Dowiadujesz się, że znajoma z Francji chciałaby przyjechać do Polski na wypoczynek w listopadzie.

- Wyraź radość z powodu jej ponownego przyjazdu.
- Wyjaśnij, dlaczego listopad to nie najlepszy miesiąc na pobyt w Polsce.
- Zaproponuj inny termin.

*(Rozmowę rozpoczyna egzaminujący)*

## ZADANIE 2. ROZMOWA NA PODSTAWIE ILUSTRACJI

Opisz poniższą ilustrację i odpowiedz na pytania egzaminującego.

1. Why do you think the people are resting there?
2. What type of holidays do you like most? Why?



Kryteria oceniania	
Kryterium	Liczba punktów
Przekazanie informacji	9
Opis obrazka	2
Odpowiedzi na pytania	4
Bogactwo i poprawność językowa	5
<b>Razem</b>	<b>20</b>

Proponowana skala ocen				
ndst	dop	dst	db	bdb
0 – 6	7 – 9	10 – 14	15 – 17	18 – 20

Przykładowy sprawdzian osiągnięć edukacyjnych po klasie pierwszej, czas pracy 90 minut, maksymalna ilość pkt. 50.

### Zadanie 1.

Zapoznaj się z treścią zadania. Usłyszysz dwukrotnie sześć krótkich wypowiedzi. Do każdej z nich wybierz właściwą reakcję, zakreślając literę A, B, lub C. Za każdą poprawną odpowiedź otrzymasz 1 pkt.

- |   |  |
|---|--|
| 1. A) She's a teacher.<br>B) She's fine, thanks.<br>C) She's drinking coffee.       | 4. A) We like going to the cinema.<br>B) Good idea.<br>C) You are very kind.   |
| 2. A) It's mine.<br>B) Sure it is.<br>C) Yes, of course.                            | 5. A) I've read a lot about it.<br>B) Yes, of course.<br>C) I like newspapers. |
| 3. A) They're about sport.<br>B) I prefer sports magazines.<br>C) I like magazines. | 6. A) Not really.<br>B) I don't know that one.<br>C) Yes, they are good.       |



Zadanie 2.

Zapoznaj się z treścią zadania. Usłyszysz dwukrotnie wypowiedzi Gemmy. Wybierz właściwą odpowiedź zgodną z treścią nagrania. Zaznacz jedną z trzech możliwości, zakreślając literę A, B lub C. Za każdą poprawną odpowiedź otrzymasz 1 pkt.

1. Gemma is talking about
  - A) activities in different countries.
  - B) her time away in Greece.
  - C) weekend breaks in the sun.
2. Why was she unhappy on the plane?
  - A) The person next to her was annoying.
  - B) Her seat was uncomfortable.
  - C) The food was horrible.
3. What did Gemma enjoy about her holiday?
  - A) The activities.
  - B) Meeting interesting people.
  - C) The weather.
4. Why didn't she go scuba-diving ?
  - A) It was cancelled.
  - B) She didn't book it.
  - C) She was ill.

Zadanie 3.

Zapoznaj się z treścią zadania. Usłyszysz dwukrotnie pięć krótkich rozmów. Przyporządkuj każdej z nich miejsce, w którym się ona odbywa (A-F). Wpisz odpowiednie litery do tabeli. Jedno miejsce zostało podane dodatkowo i nie pasuje do żadnej rozmowy. Za każdą poprawną odpowiedź otrzymasz 1 pkt.

- A in a hotel
- B in a doctor's surgery
- C in a hospital
- D in a restaurant
- E on a bus
- F on a train

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

#### Zadanie 4.

Przeczytaj poniższy tekst. Na podstawie informacji w nim zawartych zdecyduj, które zdania są zgodne z treścią tekstu (TRUE), a które nie (FALSE). Zaznacz znakiem X odpowiednią rubrykę w tabeli. Za każdą poprawną odpowiedź otrzymasz 0,5 pkt.

#### ***The Rainforest Children***

John Allen is 43 years old and he has four children: two daughters and two sons. John is a plant scientist and he lives with three of his children in the South American rainforest. Their 'house' is a group of tents near the River Orinoco in Venezuela.

John's wife and one of his daughters prefer to live in London. John's children don't go to school because John is their teacher. He teaches them everything he knows, including how to survive in South America.

The children don't know how to use a PlayStation, but they can all drive, even his 9-year-old son, Simon. At night they drive their car 50 metres from the kitchen tent to the bedroom tent because there are a lot of wild animals in the area. They spend their free time playing and reading books and in the evening they listen to the news on the radio. They don't have a TV or CD player. In the summer the children's friends come from London to visit. When they go home they tell their parents incredible stories of their holidays in the Venezuelan rainforest.

		TRUE	FALSE
1.	John is a biology teacher.		
2.	John's four children live in Venezuela.		
3.	They live in a house.		
4.	John teaches the children in a school.		
5.	The children don't play computer games.		
6.	Simon doesn't drive.		
7.	They don't watch TV.		
8.	The children's friends visit with their parents.		

#### Zadanie 5.

Przeczytaj informacje dotyczące pięciu barów kawowych. Przyporządkuj do każdego zdania 1 – 5 jeden z opisanych barów (A – E). Za każdą poprawną odpowiedź otrzymasz 1 pkt.

## *Coffee bars*

### **A) BATTERY PARK**

Battery Park is more than a coffee bar- it also serves a selection of fruit juices, snacks, and home- made cakes. Customers can sit inside on comfortable sofas in the winter, or outside on the terrace in the summer.

### **B) BAMBOO CAFE**

Apart from its excellent coffee, you can try a variety of eastern and western food here. The menu isn't expensive and the desserts are delicious.

### **C) CAFE POP**

This stylish coffee bar serves all kinds of hot and cold drinks and some fantastic snacks. However, its most interesting feature is the decoration- the walls are covered with pictures of British pop stars from the 90s.

### **D) KAFKA'S**

Kafka's coffee bar is part of Waterstone's bookshop, so you can take a book from the shelves and sit in a comfortable chair to look at it. The coffee is great, and snacks are also served.

### **E) LES DELICES DE CHAMPAGNE**

This coffee bar is famous for its cakes and ice creams, and they do a very special breakfast. However, it's very expensive, so only come here if it's your birthday or if a friend is paying!

#### **In which coffee bar can you...**

1.	read a book while you drink your coffee?	
2.	enjoy your coffee in the sun?	
3.	spend a lot of money on your coffee?	
4.	have food from different countries?	
5.	see pictures of famous British musicians?	

#### Zadanie 6.

Przyporządkuj numer znaku do odpowiedniego opisu jego znaczenia. Za każdą poprawną odpowiedź otrzymasz 0,5 pkt.



Mind the step

Slow  
Dangerous  
crossroads



Vehicles  
& contents  
left entirely  
at owners' risk

Keep out of reach  
of children

Do not exceed the  
stated dose

X

**Watch out!**  
Pickpockets  
operating  
in this area

**FIRE DOOR**  
Keep closed at  
all times

Please wait here  
to be seated

You should be careful not to take too much of this medicine
You have to wait until a waiter shows you where to sit.
You must keep this medicine somewhere safe.
You mustn't smoke here
You shouldn't leave anything valuable in your car.
You should be careful or you might fall over.
You mustn't drink this water.
You must make sure that the door is never left open.
You should be careful with your belongings.
You have to turn your mobile off
You must drive carefully here
You mustn't use radios in this park.

Źródło obrazków: Internet, grafiki

Zadanie 7.

Przeczytaj fragment rozmowy z nauczycielem języka angielskiego i uzupełnij luki zadając odpowiednie pytania. Za każdą poprawną odpowiedź otrzymasz 1 pkt.

***Interview with a language teacher***

1 .....

My name's Thomas, but people call me Tom.

2 .....

I'm from Sheffield in the north of England, but now I live in Lisbon, in Portugal. I'm an English teacher. I work in a language school.

3 .....

Yes, I am. My wife is Portuguese.

4 .....

Her name's Juliana. We have two children. Laura is 5 and Victor is 2. They speak English and Portuguese.

5 .....

I'm 35.

6 .....

It's in the centre of Lisbon. It's a small school with about 200 students.

Zadanie 8.

Napisz synonim do każdego wyrazu. Za każdą poprawną odpowiedź otrzymasz 1 pkt.

sad .....

amusing .....

angry .....

terrible .....

ugly .....

rich .....

very big .....

impolite' .....

handsome .....

Zadanie 9.

Jesteś na wakacjach. Napisz pocztówkę do znajomego z Anglii, w której zamieścisz następujące informacje:

- gdzie jesteś,
- jaka jest pogoda,
- co robisz w ciągu dnia,
- kiedy wracasz do domu.

*Oceniana jest umiejętność zwięzłego przekazu informacji określonych w poleceniu (4 pkt.)  
i poprawność językowa (1 pkt.)*

.....  
.....  
.....  
.....

Punktacja za poszczególne zadania	
Zadanie 1	6
Zadanie 2	4
Zadanie 3	5
Zadanie 4	4
Zadanie 5	5
Zadanie 6	6
Zadanie 7	6
Zadanie 8	9
Zadanie 9	5
<b>Razem</b>	<b>50</b>

Proponowana skala ocen				
ndst	dop	dst	db	bdb
0 -17	17,5 – 25	25,5 – 37	38 – 45	45,5 – 50

## 6. EWALUACJA PROGRAMU NAUCZANIA

Celem ewaluacji będzie pozyskanie informacji o stopniu opanowania przez uczniów założonych celów, efektywności, sprawności nauczania i jego atrakcyjności oraz sposobie przeprowadzanych lekcji z punktu widzenia ucznia.

Ewaluacja będzie dokonywana przez nauczyciela i uczniów uczestniczących w realizacji programu. Będzie to ewaluacja bieżąca, prowadzona przez cały okres realizacji programu, obejmująca również ewaluację wstępną i końcową.

W wyniku ewaluacji powinno się uzyskać odpowiedzi na następujące pytania:

- Na ile uczniowie opanowali wiadomości i umiejętności założone w programie?
- Na ile realizacja programu powoduje zainteresowanie ucznia przedmiotem?
- Jaka jest ocena działań nauczyciela realizującego program przez uczniów?
- Czy realizacja programu przyczyniła się do wzrostu poziomu osiągnięć uczniów w zakresie kompetencji kluczowych porozumiewania się w języku angielskim?

## Kryteria ewaluacji

Pytanie kluczowe	Kryterium ewaluacji	Metody badawcze	Harmonogram
Na ile uczniowie opanowali wiadomości i umiejętności założone w programie?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Umiejętności określone w standardach egzaminacyjnych.</li> </ul>	testy standaryzowane i diagnostyczne.	w połowie i na koniec cyklu kształcenia.
Na ile realizacja programu powoduje zainteresowanie ucznia przedmiotem?	Uczniowie: <ul style="list-style-type: none"> <li>chętnie przychodzą na lekcje,</li> <li>są przygotowani do zajęć.</li> <li>aktywnie uczestniczą w zajęciach..</li> </ul>	ankiety, wywiady indywidualne	na początku wdrożenia programu i na koniec II semestru
Jaka jest ocena działań nauczyciela realizującego program przez uczniów?	Nauczyciel: <ul style="list-style-type: none"> <li>angażuje się w to co robi,</li> <li>sprawiedliwie ocenia,</li> <li>zachęca do nauki...</li> </ul>	ankieta dotycząca lekcji	w trakcie realizacji programu
Czy realizacja programu przyczyniła się do wzrostu poziomu osiągnięć uczniów w zakresie kompetencji kluczowych porozumiewania się w języku angielskim?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procentowy udział uczniów, którzy utrzymali, poprawili, pogorszyli poziom KK.</li> <li>Uczeń swobodnie komunikuje się w różnych sytuacjach życia codziennego i zawodowego.</li> </ul>	sprawdzian „na starcie” i „na mecie”  obserwacja udziału uczniów w projekcie eTwinning  karta obserwacji ucznia	po każdym roku nauki  na bieżąco w czasie trwania projektu

W ewaluacji będą brali udział uczniowie uczestniczący w programie.

Raport z wyników ewaluacji zostanie przedstawiony Radzie Pedagogicznej szkoły po zakończeniu realizacji programu.

### Przykładowa ankieta dotycząca oceniania na lekcji języka angielskiego

Poniższe pytania dotyczą oceniania na lekcji języka angielskiego. Zaznacz wg Ciebie właściwą odpowiedź.

1. Jak oceniasz swoje umiejętności z j. angielskiego? (wg stopni szkolnych)

6                      5                      4                      3                      2                      1

2. Czy nauczyciel ocenia sprawiedliwie?

zawsze                      prawie zawsze                      rzadko                      nigdy

3. Czy nauczyciel jednakowo traktuje wszystkich uczniów?

zawsze                      prawie zawsze                      rzadko                      nigdy

4. Czy znasz kryteria oceniania testów/ wypracowań ?

tak    nie

5. Czy możesz wyrazić opinię na temat otrzymanej oceny?

tak    nie

6. Czy nauczyciel wysłuchuje Twoich opinii w sprawie ocen?

tak    nie

7. Czy nauczyciel informuje Cię o stawianych ocenach?

tak    nie

### Przykład karty obserwacji ucznia

Karta obserwacji ucznia pozwoli na określenie jego mocnych i słabych stron, pokaże mu nad czym powinien więcej pracować. Ułatwi nauczycielowi ustalenie ocen śródrocznych i końcowo rocznych. Pozwoli dostosować plan nauczania do potrzeb i możliwości uczniów.

*1 – bardzo rzadko    2 – rzadko    3 – czasem    4 – często    5 – zawsze*

Kryterium	1	2	3	4	5
Potrafi poprawnie operować prostymi strukturami gramatycznymi.					
Potrafi budować spójne zdania.					
Stosuje słownictwo odpowiednie do zadania.					
Potrafi zrozumieć ogólny sens różnorodnych tekstów i rozmów.					
Potrafi zrozumieć kluczowe informacje w różnorodnych tekstach i rozmowach.					
Potrafi odszukać potrzebne informacje i przekształcić je w formę pisemną.					



Kryterium	1	2	3	4	5
Potrafi rozpoznać uczucia i reakcje mówiącego.					
Potrafi z łatwością zrozumieć polecenia nauczyciela.					
Potrafi z powodzeniem przekazać wiadomość.					
Posługuje się poprawnym językiem popełniając niewiele błędów.					
Umie w naturalny sposób zabierać głos w rozmowie.					
Można go zrozumieć bez trudności.					
Potrafi napisać zadanie zawierające pełne zdania, proste struktury i słownictwo.					
W zadaniu pisemnym zawiera wszystkie istotne punkty.					
Używa prawidłowej pisowni i interpunkcji.					
W swojej pracy jest systematyczny, staranny i dobrze zorganizowany.					
Potrafi pracować samodzielnie.					
Jest aktywny na zajęciach.					

## 7. BIBLIOGRAFIA

1. Europejski system opisu kształcenia językowego: uczenie się, nauczanie, ocenianie, Wydawnictwa CODN, Warszawa 2003.
2. Informator maturalny od 2005 roku, język angielski, CKE, Warszawa 2003.
3. Komorowska H., Metodyka nauczania języków obcych, Fraszka Edukacyjna, Warszawa 2001.
4. Komorowska H., O programach prawie wszystko, WSiP S.A., Warszawa 1999.
5. Niemierko B., Pomiar wyników kształcenia, WSiP S.A., Warszawa 1999.
6. Szempruch K., Uberman A., Założenia programowe, zasady opracowania i modyfikacji programu kształtowania kompetencji kluczowych w zakresie języków obcych, Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji w Lublinie, Lublin 2009.



# **JĘZYK NIEMIECKI**

## **Autorski program kształtowania kompetencji kluczowych**

**Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych  
im. Marii Skłodowskiej-Curie  
w Oleśnicy**

**Autor:  
Krzysztof Rzepka**

**Oleśnica 2010**

## SPIS TREŚCI

Notatka o autorze .....	549
1. Wprowadzenie i założenia dydaktyczno-wychowawcze programu .....	549
2. Cele edukacyjne – kształcenia i wychowania .....	551
2.1. Szczegółowe cele wynikające z kluczowej kompetencji porozumiewania się w języku niemieckim .....	551
2.2. Szczegółowe cele wynikające z diagnozy lokalnych potrzeb rynku pracy i oświaty .....	552
2.3. Szczegółowe cele wynikające z profilu zawodowego klasy .....	552
2.4. Szczegółowe cele wynikające z podstawy programowej .....	553
3. Materiał nauczania związany z celami edukacyjnymi .....	556
3.1. Działy .....	556
3.1.1 Treści wynikające z Podstawy Programowej .....	556
3.1.2 Treści wynikające z profilu klasy .....	569
4. Procedury osiągania szczegółowych celów edukacyjnych .....	576
4.1. Założenia metodyczne .....	576
4.2. Proponowany podział godzin .....	579
4.3. Preferowane metody nauczania-uczenia się .....	580
4.4. Postulowane wyposażenie pracowni przedmiotowej .....	588
4.5. Literatura przedmiotowa .....	589
5. Opis założonych osiągnięć ucznia i propozycje metod ich oceny .....	592
5.1. Kryteria wymagań na poszczególne oceny z języka niemieckiego .....	592
5.2. Metody oceny osiągnięć uczniów .....	594
5.3. Przykładowe narzędzia oceny osiągnięć uczniów .....	595
6. Ewaluacja programu nauczania .....	596
Bibliografia .....	600

## **NOTATKA O AUTORZE**

Mgr Krzysztof Rzepka – nauczyciel z dziesięcioletnim stażem, specjalizujący się w nauczaniu języka niemieckiego w zakresie biznesu, hotelarstwa oraz języka technicznego, absolwent wyższych studiów zawodowych na kierunku filologia germańska w Wyższej Szkole Pedagogicznej w Częstochowie oraz uzupełniających studiów magisterskich na Uniwersytecie Wrocławskim, dyplomowany nauczyciel języka niemieckiego w Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych im. Marii Skłodowskiej-Curie w Oleśnicy oraz egzaminator Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej we Wrocławiu.

## **1. WPROWADZENIE I ZAŁOŻENIA DYDAKTYCZNO-WYCHOWAWCZE PROGRAMU**

Rozwój międzynarodowej wymiany gospodarczej, naukowej i technicznej stał się przyczyną wzrostu zapotrzebowania na znajomość języków obcych w różnych środowiskach społecznych, toteż znajomość języków obcych jest dziś nieodłącznym elementem rozwoju zawodowego i społecznego. Wejście Polski do Unii Europejskiej, rozwój współpracy z krajami członkowskimi w zakresie wymiany handlowej, politycznej, kulturalnej i pracowniczej sprzyja edukacji w zakresie nauczania języków obcych i powoduje, że stają się one istotnym elementem edukacji młodych ludzi.

Główną ideą niniejszego programu jest rozwój kompetencji kluczowych zgodnie ze Strategią Lizbońską ze szczególnym uwzględnieniem praktycznych umiejętności posługiwania się językiem niemieckim na gruncie zawodowym, co wiąże się z intensywnym kształceniem czterech sprawności językowych (mówienie, słuchanie, pisanie i czytanie ze zrozumieniem) w sytuacjach życia codziennego i zawodowego. Uczniowie, którzy będą uczyć się języka niemieckiego zgodnie z założeniami programu, zdobędą wszelkie kwalifikacje językowe niezbędne do wykonywania pracy zawodowej w miejscach, gdzie językiem komunikacji będzie język niemiecki. Zakładam, że materiał leksykalny i gramatyczny wprowadzany i praktykowany będzie w sytuacjach zarówno życia codziennego, jak i zawodowego, tak aby uczniowie potrafili praktycznie wykorzystywać swoją wiedzę językową.

Niniejszy program zakłada realizację celów kształcenia IV etapu edukacyjnego i przygotowanie uczniów do egzaminu maturalnego z języka niemieckiego oraz kontynuacji dalszej nauki, toteż przeznaczony jest dla uczniów czteroletniego technikum kształcącego w zawodzie technik mechanik, którzy naukę języka niemieckiego rozpoczęli w gimnazjum i będą kontynuować ją w szkole średniej w wymiarze 2 godzin tygodniowo w grupach 10–16 osobowych.

Ponadto program uwzględnia treści zawarte w Podstawie Programowej oraz standardy wymagań egzaminacyjnych z języka niemieckiego. Program ten został opracowany w oparciu o następujące akty prawne:

- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 26 lutego 2002 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 12 lutego 2002 r. w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 8 czerwca 2009 r. w sprawie dopuszczenia do użytku szkolnego programów wychowania przedszkolnego, programów nauczania i podręczników oraz cofania dopuszczenia

Program przeznaczony jest dla uczniów szkoły średniej, czyli dla młodzieży, która ma już za sobą kilka etapów edukacji, sporo doświadczeń odnośnie uczenia się języków obcych, pierwsze sukcesy lub niepowodzenia. Przede wszystkim jest to młodzież, która wchodzi w ważny etap życia, chce dokonywać samodzielnych wyborów i mieć własne zdanie. Tematy i treści nauczania powinny być zatem dostosowane do potrzeb każdego ucznia i jego poziomu zdolności językowych.

Jednym z najważniejszych założeń programowych jest umacnianie wiary we własne możliwości językowe i wdrażanie uczniów do samodzielności w procesie uczenia się języka niemieckiego. Powinno się więc dać uczniom możliwość samodzielnego odkrywania znaczenia elementów języka, dobierając odpowiednie zadania pobudzające aktywność i wspierające rozwijanie praktycznych umiejętności porozumiewania się w zakresie języka specjalistycznego. Program dostosowany jest ponadto do indywidualnych potrzeb i zdolności ucznia.

Nauczyciele uczący języka niemieckiego zgodnie z niniejszym programem muszą posiadać odpowiednie kwalifikacje merytoryczne zgodne z wymaganiami stawianymi przez MEN. Ponadto powinni być przygotowani z zakresu języka technicznego i znać specyfikę zawodu technika mechanika. Nauczyciel pracujący z niniejszym programem powinien umieć i chcieć wspierać uczniów oraz motywować ich do nauki, inspirować do rozwijania własnych zainteresowań, zauważać ich trudności i mniejszą motywację, doceniać potrzebę pochwały nawet za drobne sukcesy. Szczególną rolę nauczyciela widzę we wprowadzaniu form umożliwiających aktywną

i samodzielną pracę uczniów (np. prace projektowe z wyszukiwaniem informacji). Bardzo ważne jest też mobilizowanie uczniów do samooceny i zachęcanie do kreatywnej pracy. Nauczyciele uczący wg niniejszego programu powinni posiadać umiejętności wykorzystywania technologii informacyjnej i komunikacyjnej w nauczaniu języka niemieckiego.

W programie uwzględnione zostały także założenia zawarte w planie wychowawczym szkoły, planie profilaktyki oraz koncepcja całościowego podejścia do edukacji poprzez integrację przedmiotową.

## **2. CELE EDUKACYJNE – KSZTAŁCENIA I WYCHOWANIA**

### **2.1. Szczegółowe cele wynikające z kluczowej kompetencji porozumiewania się w języku niemieckim**

Celem nauczania języka niemieckiego jest opanowanie słownictwa, struktur gramatycznych oraz sprawności językowych na poziomie zapewniającym sprawną komunikację w sytuacjach życia codziennego i zawodowego oraz przygotowanie uczniów do egzaminu maturalnego na poziomie podstawowym. Uczniowie, którzy wezmą udział w procesie kształcenia zgodnie z założeniami niniejszego programu, zdobędą wszelkie kwalifikacje językowe niezbędne do podjęcia studiów i wykonywania pracy zawodowej w przedsiębiorstwach, gdzie językiem komunikacji jest język niemiecki. Absolwenci technikum w zawodzie technik mechanik powinni zatem oprócz wiedzy merytorycznej wykazać się wieloma umiejętnościami, które są niezbędne do funkcjonowania we współczesnym świecie, toteż przygotowanie to powinno być skierowane na kształtowanie poczucia własnej tożsamości, postawy szacunku i tolerancji wobec innych kultur oraz na umiejętność komunikowania się w języku obcym w zakresie języka ogólnego i fachowego.

Kompetencje kluczowe odgrywają zatem bardzo ważną rolę w procesie nauczania języków obcych, bowiem stanowią one połączenie wiedzy, umiejętności oraz postaw adekwatnych do sytuacji życia codziennego i zawodowego. Program zakłada realizację następujących celów w zakresie rozwijania kluczowej kompetencji porozumiewania się w języku niemieckim:

- opanowanie niezbędnego słownictwa i gramatyki w celu właściwego rozumienia wszelkich komunikatów słownych i pisemnych dotyczących sfery prywatnej i zawodowej oraz porozumiewania się zarówno w prostych, jak i złożonych sytuacjach życia codziennego i zawodowego,
- kształcenie umiejętności uzyskiwania, przetwarzania i udzielania informacji w języku niemieckim,

- rozwijanie technik uczenia się języków obcych.

Ponadto zakłada się realizację następujących celów, które związane są z rozwijaniem kompetencji kluczowych:

- rozwijanie umiejętności wykorzystywania informacji z różnych źródeł,
- kształtowanie postawy celowego i świadomego uczenia się,
- uwrażliwienie na relacje pomiędzy własną kulturą, a obcymi kręgami kulturowymi,
- rozwijanie umiejętności efektywnego współdziałania w grupie w celu poszukiwania rozwiązań konkretnych zadań,
- kształtowanie poczucia odpowiedzialności za własną i zespołową pracę.

## **2.2. Szczegółowe cele wynikające z diagnozy lokalnych potrzeb rynku pracy i oświaty**

We współczesnym świecie rynek pracy rozwija się bardzo dynamicznie, toteż absolwentom szkół, w tym również technikum, stawia się wysokie wymagania w zakresie umiejętności komunikacyjnych, biegłej znajomości przynajmniej jednego języka obcego oraz sprawnego posługiwania się nieustannie rozwijającą się technologią informacyjną i komunikacyjną.

Efektywność nauczania według niniejszego programu zależy zatem od realizacji celów, jakie wynikają z przeprowadzonej diagnozy lokalnych potrzeb rynku pracy oraz oświaty w powiecie oleśnickim.

W trakcie nauki uczniowie będą:

- nabywać umiejętność świadomego podejmowania decyzji,
- rozwijać świadomość potrzeby podnoszenia kwalifikacji i zdobywania wiedzy,
- uczyć się pokonywać przeszkody,
- nabywać umiejętności komunikacji interpersonalnej wraz z biegłą znajomością języka niemieckiego,
- kształcić umiejętność samodzielnej nauki,
- rozwijać umiejętności autoprezentacji i wystąpień publicznych.

## **2.3. Szczegółowe cele wynikające z profilu zawodowego klasy**

U podstaw programu leży umożliwienie uczniom osiągnięcia praktycznych umiejętności w zakresie języka fachowego, ułatwiających funkcjonowanie w krajach niemieckiego obszaru językowego zarówno w życiu prywatnym, jak i zawodowym. Przewiduje się zatem,



że absolwenci technikum będą posługiwać się niezbędnym słownictwem fachowym w zakresie obróbki skrawaniem. W trakcie nauki uczniowie będą:

- rozwijać umiejętność rozumienia prostych tekstów fachowych związanych z obróbką metalu, m.in. doskonalić umiejętność samodzielnej nauki z wykorzystaniem literatury niemieckojęzycznej,
- doskonalić umiejętność komunikowania się w miejscu pracy z wykorzystaniem języka niemieckiego – zawodowego,
- kształcić sprawność rozumienia czytanych i słuchanych komunikatów w języku niemieckim oraz tablic związanych z BHP,
- rozwijać umiejętność sporządzania prostych dokumentów związanych z procesem obróbki metalu w języku niemieckim.

## **2.4. Szczegółowe cele wynikające z podstawy programowej**

Program nauczania języka niemieckiego w technikum powstał w oparciu o podstawę programową, która opisuje cele i zadania szkoły na poszczególnych etapach kształcenia, a także definiuje trzy warianty nauczania języka obcego oznaczane symbolami: A, B, C, w zależności od stopnia znajomości języka obcego przez ucznia oraz ilości godzin przeznaczonych na nauczanie przedmiotu.

Program ten został opracowany w oparciu o wariant B i dotyczy nauki języka niemieckiego jako pierwszego, rozpoczynającego się od poziomu zerowego lub jako drugiego, gdy nauczanie języka stanowi kontynuację nauczania w gimnazjum.

Opracowując program nauczania języka niemieckiego oparłem się również na Europejskim Systemie Opisu Kształcenia Językowego, który wyznacza sześć poziomów znajomości języka obcego: A1, A2, B1, B2, C1, C2 oraz szczegółowo określa kompetencje ucznia w zakresie wszystkich sprawności. Zakładam, że po ukończeniu technikum absolwenci będą posługiwać się językiem niemieckim na poziomie B1, a więc będą tworzyć spójne wypowiedzi ustne bądź pisemne w większości sytuacji komunikacyjnych w sferze życia codziennego oraz zawodowego.

Głównym celem pracy dydaktycznej i wychowawczej nauczyciela jest dążenie do wszechstronnego rozwoju młodych ludzi, dlatego ważna jest proporcjonalna realizacja zadań w obrębie nauczania, rozwijania umiejętności i wychowania. Zadaniem szkoły jest osiągnięcie celów poznawczych, a zatem umożliwienie uczniom:

- poznania struktur leksykalnych i gramatycznych pozwalających na swobodną komunikację w zakresie tematów określonych w informatorze maturalnym,
- poznania wymaganych pojęć oraz zdobywania gruntownej wiedzy w zakresie umożliwiającym podjęcie dalszej nauki lub ułatwiających zdobycie zawodu,

- poznawania dziedzictwa kultury narodowej postrzeganej w aspekcie kultury europejskiej i światowej,

Celem niniejszego programu jest również rzetelne przygotowanie przyszłych absolwentów technikum w zawodzie technik mechanik do prawidłowego funkcjonowania na rynku pracy, toteż oprócz celów wynikających z kompetencji kluczowej języka niemieckiego, zapotrzebowania regionalnego rynku pracy oraz profilu zawodowego (technik mechanik) należy uwzględnić w procesie edukacyjnym przede wszystkim cele edukacyjne wynikające z podstawy programowej, gdyż głównie ich realizacja zapewni opanowanie języka w stopniu zapewniającym komunikację. Należy również dodać, że program ma na celu przygotowanie młodych ludzi do egzaminu maturalnego z języka niemieckiego, dlatego kończąc technikum uczniowie powinni:

W zakresie sprawności rozumienia ze słuchu uczeń będzie nabywał następujące umiejętności:

- rozumienie sensu i intencji wypowiedzi rodzimych użytkowników języka niemieckiego,
- rozumienie sensu wypowiedzi w różnych warunkach odbioru (np. rozmowa telefoniczna, nagranie na automatycznej sekretarce),
- rozumienie sensu wypowiedzi zawierającej niezrozumiałe elementy, których znaczenia uczeń może się domyślić z kontekstu,
- umiejętność wyszukiwania szczegółowych informacji w różnych wypowiedziach,
- umiejętność określania rodzaju wypowiedzi.

W zakresie sprawności czytania ze zrozumieniem młodzi ludzie będą doskonalić umiejętności:

- czytania ze zrozumieniem powszechnie spotykanych dokumentów w środowisku zawodowym (np.: umowa, życiorys, podanie, zażalenie, oferta, zapytanie, instrukcja obsługi, katalog, zamówienie, reklamacja itp.) oraz w życiu codziennym (np.: przepisy kulinarne, list prywatny, pocztówka, zaproszenie itp.),
- wyszukiwania informacji w słownikach, poradnikach, Internecie, literaturze fachowej,
- czytania ze zrozumieniem prostych tekstów narracyjnych,
- rozumienia przy czytaniu ogólnego sensu obszerniejszego tekstu,
- rozumienia ogólnego sensu tekstu, który zawiera fragmenty niezrozumiałe,
- wyszukiwania szczegółowych informacji w prostych tekstach.

Na płaszczyźnie sprawności mówienia uczeń będzie uczył się krok po kroku:

- formułowania płynnych i spójnych wypowiedzi na określone tematy z zakresu tematyki ogólnej i zawodowej z zastosowaniem poprawnych form gramatycznych i słownictwa,
- inicjowania, podtrzymywania i kończenia prostych rozmów,
- poprawnej wymowy w zakresie poznanego materiału językowego,
- poprawnego reagowania językowego na wypowiedź rozmówcy,
- zadawania prostych pytań i udzielania prostych odpowiedzi,
- uzyskiwania i udzielania informacji w typowych sytuacjach życia codziennego i zawodowego,
- wyrażania myśli i opinii w określonych sprawach,
- relacjonowania wydarzenia i wypowiedzi innych osób,
- prowadzenia negocjacji w prostych sytuacjach życia codziennego i zawodowego.

Na płaszczyźnie sprawności pisania uczeń będzie nabywał umiejętności:

- formułowania i zapisywania własnych lub otrzymanych komunikatów,
- pisania planu dłuższej wypowiedzi ustnej dotyczącej życia codziennego oraz problematyki zawodowej,
- redagowania pism urzędowych (podanie, życiorys, zapytanie, ofertę, zamówienie, reklamację, zażalenie, umowę),
- pisania prostych tekstów użytkowych (np.: pocztówka, list prywatny, ogłoszenie itp.) oraz uzupełniania tekstów żądanymi informacjami (np. formularz, ankietę),
- sporządzania prostych i spójnych notatek z czyjejs wypowiedzi,
- prawidłowego stosowania zasad ortografii i interpunkcji w prostych tekstach.

Zgodnie z założeniami podstawy programowej w procesie edukacyjnym należy uwzględnić także cele wychowawcze i zapewnić młodym ludziom możliwość wszechstronnego rozwoju osobowego i społecznego. Zadaniem nauczyciela jest zatem kształtowanie w uczniach postaw:

- dociekliwości poznawczej i otwartości na inne kultury, w tym przede wszystkim kultury krajów niemieckojęzycznych,
- poczucia użyteczności i potrzeby nauki języka niemieckiego oraz innych przedmiotów poprzez stwarzanie sytuacji umożliwiających stosowanie języka niemieckiego jako narzędzia pracy w projektach międzyprzedmiotowych,

- odpowiedzialności za siebie i innych oraz otwartości na potrzeby innych ludzi poprzez kształtowanie m.in. takich cech jak: wrażliwość, wzajemna pomoc, koleżeństwo i uczciwość,
- poszukiwania, odkrywania i dążenia do osiągnięcia celów życiowych poprzez rzetelną i systematyczną pracę,
- własnej tożsamości kulturowej,
- postawy dialogu oraz tolerancji wobec odmiennych kultur, religii i norm społecznych,
- dążenia do rozpoznawania wartości moralnych, dokonywania wyborów i hierarchizacji wartości,

### 3. MATERIAŁ NAUCZANIA ZWIĄZANY Z CELAMI EDUKACYJNYMI

#### 3.1. Działy

##### 3.1.1. Treści wynikające z Podstawy Programowej

Tematyka:	KONTAKTY MIĘDZYLUDZKIE
Nauczane treści leksykalne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ informacje personalne</li> <li>▪ formy powitań i pożegnań w języku niemieckim</li> <li>▪ nazwy państw, języków, narodowości</li> <li>▪ ulubione zajęcia w czasie wolnym</li> <li>▪ zainteresowania</li> </ul>
Nauczane treści gramatyczne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ zaimki osobowe w mianowniku</li> <li>▪ zdania oznajmujące i pytające</li> <li>▪ przyimki in, aus</li> <li>▪ odmiana czasowników w czasie teraźniejszym</li> <li>▪ zaimki dzierżawcze</li> <li>▪ liczebniki główne</li> </ul>
Cele edukacyjne w zakresie:	
poznawczym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ poznanie słownictwa umożliwiającego nawiązanie i utrzymanie kontaktu z innymi ludźmi</li> </ul>
kształcącym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ rozwijanie umiejętności swobodnego udzielania i uzyskiwania informacji personalnych</li> </ul>

Tematyka:	KONTAKTY MIĘDZYŁUDZKIE
wychowawczym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ rozwijanie tolerancji wobec odmiennych kultur i zachowań</li> <li>▪ rozbudzenie ciekawości wobec kultur krajów niemieckiego obszaru językowego poprzez uwzględnienie informacji realioznawczych</li> </ul>
Osiągnięcia ucznia:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uczeń potrafi nawiązać, podtrzymać i zakończyć rozmowę mającą na celu udzielenie informacji o sobie oraz uzyskanie informacji o swoich rozmówcach.</li> <li>▪ Uczeń umie napisać ogłoszenie prasowe w celu nawiązania przyjaźni oraz podać swoje dane osobowe w formularzu, kwestionariuszu itp..</li> <li>▪ Uczeń zna struktury morfosyntaktyczne umożliwiające rozumienie słuchanych informacji o innych.</li> </ul>

Tematyka:	SZKOŁA
Nauczane treści leksykalne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ nazwy przyborów, przedmiotów szkolnych i rodzaje szkół</li> <li>▪ dni tygodnia</li> <li>▪ pomieszczenia szkolne</li> <li>▪ czynności wykonywane w szkole</li> </ul>
Nauczane treści gramatyczne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ rodzajnik określony i nieokreślony w mianowniku i bierniku</li> <li>▪ przeczenie kein i nicht</li> <li>▪ szyk prosty i przestawny w zdaniu oznajmującym</li> <li>▪ czasowniki opiniotwórcze</li> <li>▪ zaimek nieosobowy</li> </ul>
Cele edukacyjne w zakresie:	
poznawczym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ poznanie słownictwa i struktur gramatycznych zapewniających porozumiewanie się w sytuacjach życia szkolnego oraz poprawne rozumienie czytanych i słuchanych informacji dotyczących środowiska szkolnego.</li> </ul>
kształcącym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kształcenie umiejętności pozwalających zrelacjonować przebieg lekcji, plan zajęć oraz wyrazić opinię o szkole</li> <li>▪ nabycie umiejętności umożliwiających rozumienie komunikatów związanych tematycznie ze szkołą</li> </ul>
wychowawczym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ rozbudzenie motywacji do nauki języka niemieckiego poprzez umożliwienie uczniom dostępu do autentycznych tekstów z zakresu szkolnictwa</li> <li>▪ ukazanie uczniom różnic między polskim a niemieckim systemem edukacji</li> </ul>
Osiągnięcia ucznia:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uczeń potrafi wyrazić opinię na temat szkoły.</li> <li>▪ Uczeń zna słownictwo i struktury gramatyczne. pozwalające opowiedzieć o szkole.</li> <li>▪ Uczeń posiada wiedzę realioznawczą pozwalającą wskazać różnice pomiędzy polskim a niemieckim systemem szkolnictwa.</li> </ul>

Tematyka:	DOM
Nauczane treści leksykalne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ miejsce zamieszkania</li> <li>▪ opis domu, pomieszczeń, wyposażenia mieszkania</li> <li>▪ kupno i wynajmowanie mieszkania</li> </ul>
Nauczane treści gramatyczne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ przyimki z celownikiem i biernikiem</li> <li>▪ zaimki pytające</li> <li>▪ zdanie złożone ze spójnikiem denn i weil</li> <li>▪ zaimki dzierżawcze</li> </ul>
Cele edukacyjne w zakresie:	
poznawczym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ poznanie słownictwa i konstrukcji gramatycznych służących do udzielania i uzyskiwania informacji o miejscu zamieszkania oraz rozumienia wypowiedzi związanych z tematem mieszkania</li> </ul>
kształcącym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ rozwijanie umiejętności umożliwiających opisać miejsce zamieszkania, wyrazić i uzasadnić opinię na temat mieszkania w określonym miejscu oraz wymienić czynności wykonywane w poszczególnych pomieszczeniach</li> </ul>
wychowawczym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ zwrócenie uczniom uwagi na aspekt współżycia współlokatorów i sąsiadów</li> </ul>
Osiągnięcia ucznia:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uczeń potrafi opisać miejsca zamieszkania.</li> <li>▪ Uczeń zna środki językowe pozwalające określić preferencje mieszkaniowe i uzasadnić je.</li> <li>▪ Uczeń potrafi poinformować i uzyskać informacje na temat warunków mieszkaniowych oraz warunków kupna lub wynajmu mieszkania.</li> </ul>

Tematyka:	PRACA
Nauczane treści leksykalne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ zawody oraz czynności związane z wykonywanym zawodem</li> <li>▪ warunki pracy i zatrudnienia</li> <li>▪ rodzaje i miejsca pracy zawodowej i dorywczej</li> </ul>
Nauczane treści gramatyczne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ zdania czasowe ze spójnikiem wenn, als i bevor</li> <li>▪ zdania porównawcze</li> <li>▪ konstrukcje bezokolicznikowe z zu</li> <li>▪ zdanie okolicznikowe przyzwolenia</li> </ul>
Cele edukacyjne w zakresie:	
poznawczym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Poznanie słownictwa i struktur gramatycznych umożliwiających komunikację w sytuacjach związanych ze środowiskiem zawodowym.</li> </ul>
kształcącym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rozwijanie umiejętności swobodnego prowadzenia rozmów dotyczących pracy.</li> <li>▪ Kształcenie sprawności pisania oficjalnych tekstów użytkowych dotyczących sfery zawodowej.</li> </ul>
wychowawczym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kształtowanie w uczniach cech dobrego pracownika.</li> </ul>

Tematyka:	PRACA
Osiągnięcia ucznia:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uczeń potrafi napisać różne pisma oficjalne związane z podejmowaniem pracy.</li> <li>▪ Uczeń rozumie sens prostych, autentycznych wypowiedzi związanych z pracą w różnych warunkach odbioru.</li> <li>▪ Uczeń posługuje się odpowiednimi środkami językowymi dla wyrażenia intencji i emocji w sytuacjach życia zawodowego.</li> </ul>

Tematyka:	ŻYCIE RODZINNE I TOWARZYSKIE
Nauczane treści leksykalne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ członkowie rodziny</li> <li>▪ etapy życia</li> <li>▪ czynności życia codziennego</li> <li>▪ sposoby spędzania wolnego czasu</li> <li>▪ święta i uroczystości</li> <li>▪ styl życia</li> </ul>
Nauczane treści gramatyczne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ czas zegarowy</li> <li>▪ czasowniki rozdzielnie i nierozdzielnie złożone w czasie teraźniejszym</li> <li>▪ przyimki z celownikiem</li> <li>▪ czasowniki zwrotne w czasie teraźniejszym</li> <li>▪ czasowniki nieregularne w czasie teraźniejszym</li> <li>▪ czasowniki modalne</li> <li>▪ zaimki dzierżawcze</li> </ul>
Cele edukacyjne w zakresie:	
poznawczym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Poznanie słownictwa i konstrukcji gramatycznych umożliwiających porozumiewanie się w sytuacjach życia rodzinnego, towarzyskiego i codziennego.</li> <li>▪ Poznanie zwyczajów związanych z obchodzeniem świąt i uroczystości rodzinnych w krajach niemieckiego obszaru językowego.</li> </ul>
kształcącym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kształcenie sprawności pisania i rozumienia zaproszeń na uroczystości rodzinne oraz listów prywatnych związanych z życiem codziennym i rodzinnym.</li> <li>▪ Rozwijanie umiejętności swobodnego wypowiedzania się na temat swojej rodziny i zwyczajów obchodzenia uroczystości.</li> <li>▪ Kształcenie umiejętności negocjacji dotyczących podziału obowiązków oraz udzielania pozwolenia na wykonanie zakazanych wcześniej czynności.</li> <li>▪ Rozwijanie umiejętności relacjonowania przebiegu dnia i uroczystości rodzinnej.</li> </ul>
wychowawczym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kształtowanie postawy szacunku do swoich bliskich i pozostałych osób z otoczenia ucznia.</li> <li>▪ Wzmacnianie wartości kulturalnych i postaw społecznie akceptowanych</li> </ul>

Tematyka:	ŻYCIE RODZINNE I TOWARZYSKIE
Osiągnięcia ucznia:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uczeń umie udzielić informacji o swojej rodzinie z podaniem stopnia pokrewieństwa i wyrazić swój stosunek do krewnych.</li> <li>▪ Uczeń potrafi uzyskać informacje od rozmówcy na temat jego rodziny i panujących w niej relacji.</li> <li>▪ Uczeń potrafi zrelacjonować przebieg dnia w układzie chronologicznym.</li> <li>▪ Uczeń zna słownictwo i struktury gramatyczne umożliwiające zrozumienie i sformułowanie zaproszenia na różne uroczystości rodzinne</li> <li>▪ Uczeń swobodnie rozmawia na temat zakazów i nakazów w domu rodzinnym.</li> <li>▪ Uczeń potrafi opowiedzieć o sposobach spędzania wolnego czasu oraz uzyskać informacje od rozmówcy na ten temat.</li> <li>▪ Uczeń umie wyrazić opinie na temat stylu życia rozmówcy.</li> <li>▪ Uczeń zna słownictwo i struktury gramatyczne umożliwiające zrozumienie wypowiedzi rozmówcy na temat życia rodzinnego, towarzyskiego i codziennego.</li> </ul>

Tematyka:	ŻYWIENIE
Nauczane treści leksykalne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ artykuły spożywcze</li> <li>▪ przygotowywanie potraw</li> <li>▪ posiłki i nawyki żywieniowe</li> <li>▪ lokale gastronomiczne</li> </ul>
Nauczane treści gramatyczne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ tryb rozkazujący</li> <li>▪ odmiana czasowników nieregularnych w czasie teraźniejszym</li> <li>▪ liczebniki główne</li> <li>▪ biernik rzeczowników</li> <li>▪ stopniowanie przymiotników</li> <li>▪ czas przeszły Perfekt</li> </ul>
Cele edukacyjne w zakresie:	
poznawczym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Poznanie słownictwa niezbędnego do napisania bądź rozumienia przepisu kulinarnego.</li> <li>▪ Poznanie zwyczajów związanych z nawykami żywieniowymi mieszkańców krajów niemieckojęzycznych.</li> <li>▪ Poznanie słownictwa i struktur gramatycznych umożliwiających prowadzenie rozmów dotyczących żywienia.</li> </ul>
kształcącym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rozwijanie umiejętności prowadzenia dialogu dotyczącego zamawiania potraw w restauracji.</li> <li>▪ Rozwijanie umiejętności relacjonowania pobytu w restauracji.</li> <li>▪ Kształcenie sprawności negocjowania w sprawie menu i stosowania diety.</li> <li>▪ Kształcenie sprawności pisania przepisów kulinarnych.</li> </ul>
wychowawczym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kształtowanie zasad savoir vivre dotyczących zachowania się podczas spożywania posiłków oraz w lokalach gastronomicznych.</li> <li>▪ Kształtowanie postawy zdrowego stylu odżywiania się.</li> </ul>



Tematyka:	ŻYWIENIE
Osiągnięcia ucznia:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uczeń potrafi napisać bądź przekazać w formie ustnej przepis kulinarny.</li> <li>▪ Uczeń umie opowiedzieć o swoich zwyczajach żywieniowych i uzyskać od rozmówcy informacje na ten temat.</li> <li>▪ Uczeń umie przeprowadzić dialog z kelnerem w restauracji i zareagować werbalnie w nieprzewidzianych sytuacjach.</li> </ul>

Tematyka:	ZAKUPY I USŁUGI
Nauczane treści leksykalne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ miejsca robienia zakupów</li> <li>▪ orientacja w sklepie</li> <li>▪ reklamacja</li> <li>▪ lokale usługowe</li> <li>▪ towary</li> <li>▪ korzystanie z usług</li> <li>▪ kupowanie i sprzedawanie</li> </ul>
Nauczane treści gramatyczne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ liczebniki główne</li> <li>▪ zdania pytające</li> <li>▪ deklinacja przymiotnika</li> <li>▪ określenia ilości, miary i wagi</li> <li>▪ stopniowanie przymiotnika</li> <li>▪ odmiana czasownika lassen w czasie teraźniejszym</li> <li>▪ zaimek wskazujący</li> <li>▪ czas przeszły Perfekt</li> </ul>
Cele edukacyjne w zakresie:	
poznawczym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Poznanie struktur gramatycznych i słownictwa umożliwiającego przeprowadzenie rozmowy w sklepie lub lokalu usługowym.</li> <li>▪ Poznanie słownictwa umożliwiającego złożenie reklamacji.</li> </ul>
kształcącym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rozwijanie umiejętności formułowania prostych prośb i pytań dotyczących zakupów lub usług.</li> <li>▪ Kształcenie umiejętności relacji z wyprawą na zakupy.</li> <li>▪ Rozwijanie umiejętności negocjowania warunków zakupu i sprzedaży.</li> <li>▪ Kształcenie sprawności czytania ze zrozumieniem poprzez kontakt z autentycznymi ofertami sklepów internetowych.</li> </ul>
wychowawczym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kształtowanie postawy kulturalnego zachowania się w miejscach publicznych.</li> </ul>
Osiągnięcia ucznia:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uczeń umie przeprowadzić rozmowę ze sprzedawcą w sklepie.</li> <li>▪ Uczeń potrafi wyrazić opinię na temat zakupionego towaru.</li> <li>▪ Uczeń potrafi wynegocjować warunki zakupu i usługi.</li> <li>▪ Uczeń umie zareklamować towar lub wyrazić opinię na temat usługi.</li> </ul>

Tematyka:	PODRÓŻOWANIE I TURYSTYKA
Nauczane treści leksykalne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ środki transportu</li> <li>▪ miejsca noclegowe</li> <li>▪ informacja turystyczna</li> <li>▪ wycieczki</li> <li>▪ sposoby spędzania ferii i wakacji</li> <li>▪ zwiedzanie miejsc</li> <li>▪ wypadki, awarie i usterki</li> </ul>
Nauczane treści gramatyczne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ czas przeszły Perfekt</li> <li>▪ liczebniki porządkowe</li> <li>▪ czas przyszły Futur I</li> <li>▪ zdania okolicznikowe przyczyny</li> <li>▪ przyimki z biernikiem oraz celownikiem</li> </ul>
Cele edukacyjne w zakresie:	
poznawczym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Poznanie słownictwa związanego z wypoczynkiem letnim i zimowym.</li> <li>▪ Zaznajomienie ze słownictwem i strukturami gramatycznymi umożliwiającymi prowadzenie rozmów w informacji turystycznej, na dworcu i lotnisku.</li> <li>▪ Poznanie struktur gramatycznych pozwalających na zrelacjonowanie przebiegu podróży i urlopu.</li> <li>▪ Poznanie słownictwa umożliwiającego opisanie usterki lub awarii.</li> <li>▪ Poznanie słownictwa pozwalającego na zrelacjonowanie wypadku.</li> </ul>
kształcącym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kształcenie sprawności rozumienia usłyszanych komunikatów na dworcu i lotnisku.</li> <li>▪ Rozwijanie sprawności czytania ofert reklamowych związanych z podróżowaniem i wypoczynkiem.</li> <li>▪ Kształcenie umiejętności pisania zapytania dotyczącego rezerwacji pokoju hotelowego oraz pocztówki z wakacji.</li> <li>▪ Rozwijanie sprawności negocjowania warunków pobytu podczas urlopu.</li> </ul>
wychowawczym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kształtowanie postawy ciekawości na świat i otwartości na inne kultury.</li> <li>▪ Kształtowanie postawy kulturalnego zachowania się w środkach transportu publicznego.</li> </ul>
Osiągnięcia ucznia:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uczeń potrafi dowiedzieć się i wynegocjować warunki pobytu podczas urlopu.</li> <li>▪ Uczeń potrafi uzyskać informacje w informacji turystycznej oraz na dworcu i lotnisku.</li> <li>▪ Uczeń potrafi opisać przyczyny i okoliczności wypadku.</li> <li>▪ Uczeń rozumie proste komunikaty związane z podróżowaniem.</li> <li>▪ Uczeń potrafi napisać prosty tekst użytkowy związany z planowanym pobytem w hotelu lub urlopem.</li> </ul>

Tematyka:	SPORT
Nauczane treści leksykalne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ dyscypliny sportu</li> <li>▪ sprzęt sportowy i wyposażenie</li> <li>▪ imprezy sportowe</li> <li>▪ kibicowanie</li> <li>▪ bezpieczeństwo w sporcie</li> <li>▪ miejsca uprawiania sportu</li> </ul>
Nauczane treści gramatyczne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ stopniowanie przymiotników</li> <li>▪ zdania porównawcze</li> <li>▪ zdanie okolicznikowe celu</li> <li>▪ czas przeszły Perfekt</li> </ul>
Cele edukacyjne w zakresie:	
poznawczym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Poznanie słownictwa i struktur zdaniowych umożliwiających opisanie oraz porównanie dyscyplin i wyników sportowych.</li> <li>▪ Zaznajomienie się ze słownictwem umożliwiającym rozumienie relacji prostych relacji sportowych.</li> <li>▪ Poznanie zwyczajów związanych z kibicowaniem.</li> </ul>
kształcącym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rozwijanie sprawności pisania i rozumienia czytanych pocztówek, ogłoszeń i wypełniania ankiet dotyczących sportu.</li> <li>▪ Kształcenie umiejętności prowadzenia rozmów w wypożyczalni sprzętu sportowego.</li> <li>▪ Rozwijanie umiejętności relacjonowania przebiegu imprez sportowych.</li> </ul>
wychowawczym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kształtowanie postawy zdrowej rywalizacji.</li> <li>▪ Umacnianie wiary we własne możliwości.</li> <li>▪ Kształtowanie świadomości prozdrowotnej.</li> <li>▪ Wyposażenie w wiedzę i umiejętności umożliwiające bezpieczny udział w sporcie.</li> </ul>
Osiągnięcia ucznia:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uczeń rozumie proste komunikaty dotyczące imprez sportowych.</li> <li>▪ Uczeń potrafi zrelacjonować przebieg imprezy sportowej i wyrazić swoje zdanie na temat jej organizacji.</li> <li>▪ Uczeń potrafi przeprowadzić rozmowę w wypożyczalni sportowej.</li> <li>▪ Uczeń rozumie i potrafi napisać list prywatny i pocztówkę o tematyce sportowej.</li> <li>▪ Uczeń potrafi wypełnić ankietę na temat sportu.</li> <li>▪ Uczeń rozumie oferty dotyczące różnych form uprawiania sportu.</li> </ul>

Tematyka:	ZDROWIE
Nauczane treści leksykalne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ zdrowy tryb życia</li> <li>▪ choroby, schorzenia i dolegliwości</li> <li>▪ leki w domowej apteczce</li> <li>▪ pomoc lekarska</li> <li>▪ niepełnosprawność</li> <li>▪ objawy chorobowe</li> <li>▪ leczenie chorób</li> <li>▪ uzależnienia i zapobieganie uzależnieniom</li> </ul>
Nauczane treści gramatyczne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ zaimek osobowy w celowniku</li> <li>▪ tryb rozkazujący</li> <li>▪ przeczenie</li> <li>▪ zdania czasowe ze spójnikiem wenn i als</li> <li>▪ tryb przypuszczający</li> </ul>
Cele edukacyjne w zakresie:	
poznawczym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Poznanie słownictwa umożliwiającego rozumienie krótkich komunikatów związanych ze zdrowiem.</li> <li>▪ Zaznajomienie uczniów ze słownictwem pozwalającym na opisanie objawów choroby.</li> </ul>
kształcącym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kształcenie sprawności rozumienia artykułu prasowego o tematyce prozdrowotnej zawierającego niezrozumiałe elementy językowe.</li> <li>▪ Rozwijanie umiejętności pisania listu prywatnego na temat zdrowego stylu życia.</li> <li>▪ Kształcenie umiejętności negocjowania zmiany postępowania w sytuacjach dotyczących niezdrowego trybu życia i uzależnień.</li> <li>▪ Wykształcenie umiejętności relacjonowania wizyty w szpitalu, okoliczności wypadku bądź pomocy osobom chorym lub niepełnosprawnym.</li> </ul>
wychowawczym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Promowanie zdrowego stylu życia.</li> <li>▪ Uświadamianie zagrożeń współczesnego świata.</li> <li>▪ Wdrażanie do przestrzegania zasad higieny osobistej.</li> <li>▪ Podejmowanie odpowiedzialności za zdrowie i życie własne i innych.</li> </ul>
Osiągnięcia ucznia:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uczeń potrafi opisać objawy choroby i opowiedzieć o skutkach niezdrowego trybu życia.</li> <li>▪ Uczeń rozumie wypowiedzi związane ze zdrowiem.</li> <li>▪ Uczeń potrafi wynegocjować zmiany postępowania dotyczące nałogów.</li> <li>▪ Uczeń umie wyrazić opinię i udzielić porad na temat zdrowego stylu życia.</li> <li>▪ Uczeń potrafi napisać list czytelnika o tematyce zdrowotnej.</li> </ul>

Tematyka:	NAUKA I TECHNIKA
Nauczane treści leksykalne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ odkrycia naukowe</li> <li>▪ wynalazki</li> <li>▪ obsługa i korzystanie z podstawowych urządzeń techniki</li> <li>▪ urządzenia do pracy, nauki, zabawy i rozrywki</li> <li>▪ technologia informacyjna i media elektroniczne</li> </ul>
Nauczane treści gramatyczne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ zdanie okolicznikowe sposobu</li> <li>▪ rzeczowniki złożone</li> <li>▪ czas przeszły Präteritum</li> <li>▪ tryb przypuszczający Konjunktiv II</li> <li>▪ strona bierna</li> <li>▪ czas przyszły Futur</li> <li>▪ konstrukcje bezokolicznikowe z zu</li> </ul>
Cele edukacyjne w zakresie:	
poznawczym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Poznanie środków opiniotwórczych w celu wyrażania opinii na temat użyteczności wynalazków techniki.</li> <li>▪ Poznanie słownictwa i struktur gramatycznych w celu rozumienia czytanych i usłyszanych wypowiedzi o tematyce dotyczącej postępu technicznego.</li> </ul>
kształcącym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rozwijanie sprawności relacjonowania okoliczności awarii urządzeń.</li> <li>▪ Kształcenie umiejętności udzielania i uzyskiwania informacji na temat sposobów obsługi urządzeń technicznych.</li> <li>▪ Kształcenie sprawności czytania ze zrozumieniem instrukcji obsługi oraz artykułów prasowych na temat wynalazków i odkryć zawierających niezrozumiałe elementy językowe.</li> </ul>
wychowawczym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uświadomienie zagrożeń cywilizacyjnych w kontekście postępu technicznego.</li> <li>▪ Nabycie umiejętności obserwacji i opisu zjawisk zachodzących w otaczającym świecie.</li> <li>▪ Kształtowanie postawy powszechnego stosowania zasad etyki w korzystaniu z komputera i oprogramowania w tym zasad kupowania programów.</li> <li>▪ Przygotowanie do aktywnego i odpowiedzialnego życia w społeczeństwie informacyjnym.</li> </ul>
Osiągnięcia ucznia:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uczeń potrafi zrelacjonować okoliczności awarii prądu i urządzeń codziennego użytku.</li> <li>▪ Uczeń rozumie instrukcje obsługi urządzeń i potrafi na ich podstawie przekazać swojemu rozmówcy zawarte w nich informacje.</li> <li>▪ Uczeń rozumie przy pobieżnym czytaniu ogólny sens tekstu na temat postępu technicznego.</li> <li>▪ Uczeń potrafi złożyć reklamacje sprzętu technicznego i wyjaśnić powód awarii.</li> </ul>

Tematyka:	ŚWIAT PRZYRODY
Nauczane treści leksykalne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ świat roślin i zwierząt</li> <li>▪ klimat</li> <li>▪ krajobraz</li> <li>▪ pogoda</li> <li>▪ organizacje proekologiczne</li> <li>▪ zanieczyszczenie i ochrona środowiska naturalnego</li> <li>▪ klęski żywiołowe</li> </ul>
Nauczane treści gramatyczne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ strona bierna</li> <li>▪ zaimek względny</li> <li>▪ zaimek nieosobowy</li> <li>▪ tryb przypuszczający Konjunktiv II</li> <li>▪ zdanie warunkowe</li> </ul>
Cele edukacyjne w zakresie:	
poznawczym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Poznanie słownictwa niezbędnego do opisu prognozy pogody.</li> <li>▪ Poznanie środków językowych w celu formułowania wypowiedzi na temat zanieczyszczenia i ochrony przyrody.</li> <li>▪ Zapoznanie uczniów ze strukturami językowymi pozwalającymi na swobodne wyrażanie opinii na temat postaw wobec ekologii.</li> </ul>
kształcącym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kształcenie umiejętności rozumienia usłyszanych komunikatów prognozy pogody oraz innych wypowiedzi na temat świata przyrody.</li> <li>▪ Rozwijanie umiejętności relacjonowania przyczyn i skutków katastrof naturalnych.</li> <li>▪ Kształcenie sprawności globalnego i selektywnego czytania tekstów prasowych dotyczących świata przyrody.</li> <li>▪ Rozwijanie umiejętności pisania listów o tematyce dotyczącej świata przyrody.</li> </ul>
wychowawczym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kształtowanie zachowań ukierunkowanych na ochronę środowiska.</li> <li>▪ Określanie wartości środowiska przyrodniczego w życiu człowieka.</li> <li>▪ Kształtowanie wrażliwości na krzywdę i niesprawiedliwość.</li> </ul>
Osiągnięcia ucznia:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uczeń potrafi opisać pogodę i rozumienie usłyszane komunikaty prognozy pogody.</li> <li>▪ Uczeń potrafi opowiedzieć o przyczynach i skutkach katastrof naturalnych.</li> <li>▪ Uczeń rozumie czytane i usłyszane wypowiedzi na temat ochrony i degradacji przyrody.</li> </ul>

Tematyka:	PAŃSTWO I SPOŁECZEŃSTWO
Nauczane treści leksykalne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ struktura państwa</li> <li>▪ urzędy i instytucje państwowe</li> <li>▪ organizacje państwowe i międzynarodowe</li> <li>▪ konflikty wewnętrzne i międzynarodowe</li> <li>▪ przestępczość</li> <li>▪ obowiązki i prawa obywateli</li> </ul>
Nauczane treści gramatyczne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ czas przeszły Präteritum</li> <li>▪ dopełniacz rzeczownika</li> <li>▪ odmiana słaba rzeczowników</li> <li>▪ zdanie przyzwalające</li> <li>▪ tryb przypuszczający</li> <li>▪ zdanie okolicznikowe przyczyny</li> <li>▪ rzeczowniki złożone</li> </ul>
Cele edukacyjne w zakresie:	
poznawczym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Poznanie słownictwa i struktur gramatycznych umożliwiające rozumienie i formułowanie wypowiedzi na temat polityki, państwa i społeczeństwa.</li> <li>▪ Poznanie struktur językowych umożliwiających napisanie tekstów użytkowych poruszających tematy związane z państwem i społeczeństwem.</li> </ul>
kształcącym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kształcenie umiejętności relacjonowania przebiegu uroczystości państwowej oraz wyborów.</li> <li>▪ Rozwijanie sprawności udzielania i uzyskiwania informacji na temat funkcjonowania organizacji państwowych i międzynarodowych.</li> <li>▪ Kształcenie sprawności rozumienia tekstów o tematyce politycznej i społecznej zawierających niezrozumiałe elementy językowe.</li> <li>▪ Rozwijanie umiejętności relacjonowania przyczyn, przebiegu i skutków konfliktów.</li> </ul>
wychowawczym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kształtowanie postawy patriotycznej, tolerancji i szacunku dla symboli narodowych.</li> <li>▪ Kształcenie umiejętności przestrzegania reguł współżycia w społeczeństwie.</li> <li>▪ Kształtowanie postaw proeuropejskich oraz ukazanie związku polskiej kultury z kulturą europejską.</li> </ul>
Osiągnięcia ucznia:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uczeń potrafi zrelacjonować przyczyny i przebieg demonstracji społecznych oraz wyrazić swój stosunek na ten temat.</li> <li>▪ Uczeń umie udzielić ogólnych informacji na temat struktury politycznej swojej ojczyzny.</li> <li>▪ Uczeń rozumie czytane i słuchane wypowiedzi na tematy polityczne i społeczne.</li> <li>▪ Uczeń umie napisać list oficjalny do organizacji międzynarodowej.</li> <li>▪ Uczeń potrafi zrelacjonować zdarzenia związane z przestępczością.</li> </ul>

Tematyka:	KULTURA
Nauczane treści leksykalne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ podstawowe dziedziny kultury</li> <li>▪ twórcy i ich dzieła</li> <li>▪ uczestnictwo w kulturze</li> <li>▪ zabytki</li> </ul>
Nauczane treści gramatyczne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ czas przeszły Präteritum</li> <li>▪ rekcja czasownika i przymiotnika</li> <li>▪ zdania ze spójnikami nachdem, bevor i während</li> <li>▪ deklinacja przymiotnika</li> </ul>
Cele edukacyjne w zakresie:	
poznawczym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Poznanie słownictwa z zakresu kultury umożliwiające relacjonowanie wydarzeń kulturalnych.</li> <li>▪ Poznanie struktur morfosyntaktycznych w obszarze tematycznym kultury umożliwiające rozumienie tekstów o tematyce kulturalnej.</li> </ul>
kształcącym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kształcenie sprawności pisania tekstów użytkowych związanych z wydarzeniami kulturalnymi.</li> <li>▪ Kształcenie sprawności informowania i uzyskiwania informacji związanych z upodobaniami czytelnictwymi, muzycznymi itp.</li> </ul>
wychowawczym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Przygotowanie do udziału w kulturze.</li> <li>▪ Kształtowanie szacunku dla osiągnięć kulturalnych i cywilizacyjnych ludzkości.</li> </ul>
Osiągnięcia ucznia:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uczeń rozumie wypowiedzi pisemne i ustne dotyczące znanych osobistości oraz wydarzeń kulturalnych.</li> <li>▪ Uczeń potrafi napisać zaproszenie na uroczystość kulturalną oraz odpowiedzieć na nie.</li> <li>▪ Uczeń swobodnie wypowiada się na tematy związane z podstawowymi faktami historycznymi oraz wydarzeniami kulturalnymi.</li> </ul>

Tematyka:	ELEMENTY WIEDZY O KRAJACH NIEMIECKIEGO OBSZARU JĘZYKOWEGO
Nauczane treści leksykalne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ święta i zwyczaje w krajach niemieckojęzycznych</li> </ul>
Nauczane treści gramatyczne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ odmiana nazw własnych</li> <li>▪ rzeczowniki złożone</li> <li>▪ zdania przydawkowe</li> </ul>
Cele edukacyjne w zakresie:	
poznawczym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Poznanie zwyczajów związanych z obchodzeniem świąt.</li> <li>▪ Poznanie słownictwa umożliwiającego relacjonowanie przebiegu świąt w krajach niemieckojęzycznych.</li> </ul>



Tematyka:	ELEMENTY WIEDZY O KRAJACH NIEMIECKIEGO OBSZARU JĘZYKOWEGO
kształcącym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rozwijanie sprawności rozumienia czytanych i słuchanych tekstów związanych ze świętami.</li> <li>▪ Rozwijanie sprawności pisania pocztówek z życzeniami świątecznymi.</li> <li>▪ Rozwijanie umiejętności udzielania i uzyskiwania informacji na tematy związane ze świętami.</li> </ul>
wychowawczym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kształtowanie postawy poszanowania tradycji.</li> <li>▪ Kształtowanie postawy tolerancji wobec innych kultur.</li> </ul>
Osiągnięcia ucznia:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uczeń rozumie czytane i słuchane teksty o tematyce świątecznej i potrafi je zrelacjonować.</li> <li>▪ Uczeń zna zwyczaje świąteczne w krajach niemieckiego obszaru językowego i potrafi je porównać z rodzimymi zwyczajami.</li> <li>▪ Uczeń potrafi opowiedzieć w formie ustnej i pisemnej o przebiegu świąt.</li> </ul>

### 3.1.2. Treści wynikające z profilu klasy

Efektywność nauczania uzależniona jest głównie od stworzenia uczniowi możliwości systematycznego powtarzania i utrwalania wiedzy w procesie kształcenia, toteż realizując tematykę zawodową przewiduje się, że w miarę możliwości nauczyciel odnosił się będzie do tematów z życia codziennego.. W ten sposób stwarza się uczniowi szansę utrwalenia i poszerzenia słownictwa.

Dlatego w całym cyklu kształcenia proponuję realizację materiału nauczania w zakresie języka zawodowego w oparciu tematy z życia codziennego. Zdobyta przez ucznia baza leksykalno-gramatyczna będzie więc rozwijana na lekcjach poświęconych zagadnieniom zawodowym.

Tematyka:	KONTAKTY MIĘDZYLUDZKIE
Nauczane treści leksykalne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ umiejętności i czynności związane z zawodem technika mechanika</li> <li>▪ cechy charakteru i predyspozycje do pracy</li> </ul>
Nauczane treści gramatyczne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ zdania wielocłonowe ze spójnikami: sowohl .. als auch oraz weder ... noch</li> <li>▪ czasowniki modalne</li> <li>▪ przyimek bei, von, zu w zakresie określania miejsc pracy</li> <li>▪ rekcja przymiotnika zuständig für</li> </ul>

Tematyka:	KONTAKTY MIĘDZYLUZKIE
Cele edukacyjne w zakresie:	
poznawczym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Poznanie słownictwa umożliwiającego nawiązanie i utrzymanie kontaktu ze współpracownikami.</li> </ul>
kształcącym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rozwijanie umiejętności swobodnego udzielania i uzyskiwania informacji personalnych w miejscu pracy.</li> <li>▪ Kształcenie sprawności rozumienia słuchanych i czytanych tekstów związanych z korespondencją służbową.</li> <li>▪ Kształcenie pisania i czytania ze zrozumieniem życiorysów i listów motywacyjnych.</li> </ul>
Osiągnięcia ucznia:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uczeń potrafi nawiązać, podtrzymać i zakończyć rozmowę mającą na celu udzielenie informacji o sobie oraz uzyskanie informacji o swoich współpracownikach w miejscu pracy.</li> <li>▪ Uczeń umie napisać życiorys i list motywacyjny w celu poszukiwania pracy oraz podać swoje dane osobowe w formularzu, kwestionariuszu i innych dokumentach w miejscu pracy itp.</li> <li>▪ Uczeń zna struktury morfosyntaktyczne umożliwiające rozumienie słuchanych informacji o innych współpracownikach i przełożonych.</li> </ul>

Tematyka:	SZKOŁA
Nauczane treści leksykalne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ czynności wykonywane podczas szkoleń zawodowych</li> <li>▪ wykształcenie i kierunki studiów</li> <li>▪ praktyki zawodowe</li> </ul>
Nauczane treści gramatyczne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ przyimki in, an</li> <li>▪ stopniowanie przymiotnika</li> <li>▪ czasownik modalny können</li> <li>▪ zdania ze spójnikiem sowohl als auch</li> </ul>
Cele edukacyjne w zakresie:	
poznawczym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Poznanie słownictwa i struktur gramatycznych zapewniających porozumiewanie się w sytuacjach rozmowy kwalifikacyjnej, szkolenia zawodowego, praktyki i stażu.</li> </ul>
kształcącym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kształcenie umiejętności pozwalających opowiedzieć o swoich kwalifikacjach, stopniu znajomości języków obcych, doświadczeniu zawodowym.</li> <li>▪ Nabycie umiejętności umożliwiających rozumienie komunikatów podczas szkoleń, stażu, praktyk zawodowych.</li> </ul>
Osiągnięcia ucznia:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uczeń potrafi opowiedzieć o swoich kwalifikacjach.</li> <li>▪ Uczeń zna słownictwo i struktury gramatyczne. pozwalające opowiedzieć o przebiegu stażu, praktyki, szkolenia.</li> </ul>

Tematyka:	DOM
Nauczane treści leksykalne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ opis miejsca pracy</li> <li>▪ wyposażenie biura, hali produkcyjnej, biura konstrukcyjnego</li> <li>▪ narzędzia wykorzystywane w obróbce metalu</li> </ul>
Nauczane treści gramatyczne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ przyimki z celownikiem i biernikiem</li> <li>▪ przysłówki miejsca</li> <li>▪ zaimki pytające welch-,</li> <li>▪ zaimki dzierżawcze</li> </ul>
Cele edukacyjne w zakresie:	
poznawczym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Poznanie słownictwa i konstrukcji gramatycznych. służących do udzielania i uzyskiwania informacji o miejscu pracy oraz rozumienia wypowiedzi związanych z wyposażeniem biur, hal produkcyjnych i innych pomieszczeń pracowniczych.</li> </ul>
kształcącym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rozwijanie umiejętności umożliwiających opisać miejsce pracy, wymienić czynności wykonywane w poszczególnych pomieszczeniach w miejscu pracy.</li> </ul>
Osiągnięcia ucznia:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uczeń potrafi opisać pomieszczenia i czynności wykonywane w miejscu pracy.</li> <li>▪ Uczeń potrafi poinformować i uzyskać informacje na temat warunków wyposażenia pomieszczeń pracowniczych oraz panujących w nich warunków.</li> </ul>

Tematyka:	PRACA
Nauczane treści leksykalne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ czynności związane z pracą technika mechanika,</li> <li>▪ korespondencja służbowa,</li> <li>▪ bezpieczeństwo w miejscu pracy,</li> <li>▪ nazwy podstawowych narzędzi i maszyn do obróbki skrawaniem,</li> <li>▪ instrukcje obsługi.</li> </ul>
Nauczane treści gramatyczne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ zdania okolicznikowe sposobu</li> <li>▪ zdania porównawcze</li> <li>▪ liczebniki</li> <li>▪ tryb rozkazujący</li> </ul>
Cele edukacyjne w zakresie:	
poznawczym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Poznanie słownictwa i struktur gramatycznych umożliwiających komunikację w sytuacjach związanych z wykonywanym zawodem.</li> </ul>
kształcącym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rozwijanie umiejętności swobodnego prowadzenia rozmów dotyczących pracy.</li> <li>▪ Kształcenie sprawności pisania oficjalnych tekstów użytkowych dotyczących sfery zawodowej.</li> <li>▪ Rozwijanie umiejętności czytania instrukcji obsługi i innych dokumentów ściśle związanych z produkcją.</li> </ul>

Tematyka:	PRACA
Osiągnięcia ucznia:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uczeń potrafi napisać różne pisma oficjalne związane z wykonywanym zawodem.</li> <li>▪ Uczeń rozumie sens czytanych dokumentów związanych z zawodem technika mechanika.</li> <li>▪ Uczeń posługuje się odpowiednimi środkami językowymi dla wyrażenia intencji i emocji w sytuacjach życia zawodowego.</li> </ul>

Tematyka:	ŻYCIE RODZINNE I TOWARZYSKIE
Nauczane treści leksykalne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ sposoby spędzania czasu wolnego podczas urlopu</li> <li>▪ spotkania biznesowe</li> </ul>
Nauczane treści gramatyczne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ czas zegarowy</li> <li>▪ czasowniki rozdzielnie i nierozdzielnie złożone w czasie teraźniejszym</li> <li>▪ zdania pytające</li> <li>▪ czasowniki zwrotne w czasie teraźniejszym</li> <li>▪ czasowniki nieregularne w czasie teraźniejszym</li> <li>▪ czasowniki modalne</li> <li>▪ czas przeszły Perfekt</li> </ul>
Cele edukacyjne w zakresie:	
poznawczym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Poznanie słownictwa i konstrukcji gramatycznych umożliwiających porozumiewanie się w sytuacjach spotkań biznesowych i na gruncie towarzyskim.</li> <li>▪ Poznanie zwyczajów związanych z obchodzeniem świąt i uroczystości w miejscu pracy w krajach, niemieckiego obszaru językowego.</li> </ul>
kształcącym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kształcenie sprawności pisania i rozumienia, zaproszeń na uroczyste spotkania w miejscu pracy.</li> <li>▪ Kształcenie umiejętności negocjacji dotyczących podziału obowiązków oraz udzielania pozwolenia na wykonanie zakazanych wcześniej czynności.</li> <li>▪ Rozwijanie umiejętności relacjonowania przebiegu dnia i uroczystości pracowniczej.</li> </ul>
Osiągnięcia ucznia:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uczeń umie udzielić informacji o swojej rodzinie, statusie materialnym i planach związanych z życiem zawodowym.</li> <li>▪ Uczeń zna słownictwo i struktury gramatyczne umożliwiające zrozumienie i sformułowanie zaproszenia na różne uroczystości w miejscu pracy.</li> <li>▪ Uczeń potrafi opowiedzieć o sposobach spędzania wolnego czasu po pracy oraz uzyskać informacje od rozmówcy na ten temat.</li> <li>▪ Uczeń potrafi negocjować podział obowiązków w pracy.</li> <li>▪ Uczeń potrafi relacjonować przebieg uroczystości pracowniczej.</li> </ul>

Tematyka:	ZAKUPY I USŁUGI
Nauczane treści leksykalne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ hurtownie</li> <li>▪ reklamacje</li> <li>▪ zamówienia</li> <li>▪ lokale usługowe w branży mechanicznej</li> <li>▪ narzędzia i materiały używane w obróbce skrawaniem</li> </ul>
Nauczane treści gramatyczne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ liczebniki główne</li> <li>▪ zdania pytające</li> <li>▪ deklinacja przymiotnika</li> <li>▪ określenia ilości, miary i wagi</li> <li>▪ stopniowanie przymiotnika</li> <li>▪ odmiana czasownika lassen w czasie teraźniejszym</li> <li>▪ zaimek wskazujący</li> <li>▪ czas przeszły Perfekt</li> </ul>
Cele edukacyjne w zakresie:	
poznawczym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Poznanie struktur gramatycznych i słownictwa umożliwiającego przeprowadzenie rozmowy w hurtowni lub lokalach usługowych.</li> <li>▪ Poznanie słownictwa umożliwiającego złożenie reklamacji lub zamówienia.</li> </ul>
kształcącym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rozwijanie umiejętności formułowania prostych prośb i pytań dotyczących zakupów lub usług.</li> <li>▪ Rozwijanie umiejętności negocjowania warunków zakupu i sprzedaży.</li> <li>▪ Kształcenie umiejętności pisania zamówień i odpowiedzi na zamówienia.</li> </ul>
Osiągnięcia ucznia:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uczeń umie przeprowadzić rozmowę ze sprzedawcą w hurtowni.</li> <li>▪ Uczeń potrafi wyrazić opinię na temat zakupionego towaru.</li> <li>▪ Uczeń potrafi wynegocjować warunki zakupu i usługi.</li> <li>▪ Uczeń umie zareklamować towar lub wyrazić opinie na temat usługi.</li> <li>▪ Uczeń umie napisać lub odpowiedzieć na zamówienie.</li> </ul>

Tematyka:	PODRÓŻOWANIE I TURYSTYKA
Nauczane treści leksykalne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ podróże służbowe</li> <li>▪ wypadki, awarie i usterki</li> </ul>
Nauczane treści gramatyczne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ czas przeszły Perfekt</li> <li>▪ liczebniki porządkowe</li> <li>▪ czas przyszły Futur I</li> <li>▪ zdania okolicznikowe przyczyny</li> <li>▪ przyminki z biernikiem oraz celownikiem</li> </ul>

Tematyka:	PODRÓŻOWANIE I TURYSTYKA
Cele edukacyjne w zakresie:	
poznawczym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Poznanie struktur gramatycznych pozwalających na zrelacjonowanie przebiegu podróży służbowej.</li> <li>▪ Poznanie słownictwa umożliwiającego opisanie usterki lub awarii w warsztacie samochodowym.</li> <li>▪ Poznanie słownictwa pozwalającego na zrelacjonowanie wypadku.</li> </ul>
kształcącym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rozwijanie sprawności czytania harmonogramów wyjazdów służbowych.</li> <li>▪ Kształcenie umiejętności pisania zapytania dotyczącego rezerwacji pokoju hotelowego.</li> <li>▪ Rozwijanie sprawności negocjowania warunków pobytu podczas podróży służbowej</li> </ul>
Osiągnięcia ucznia:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uczeń potrafi dowiedzieć się i wynegocjować warunki pobytu podczas podróży służbowej</li> <li>▪ Uczeń potrafi opisać przyczyny i okoliczności awarii lub wypadku.</li> <li>▪ Uczeń rozumie proste komunikaty związane z podróżowaniem.</li> <li>▪ Uczeń potrafi napisać prosty tekst użytkowy związany z planowanym pobytem w hotelu wyjazdem w sprawach służbowych.</li> </ul>

Tematyka:	ZDROWIE
Nauczane treści leksykalne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ryzyka i choroby zawodowe</li> <li>▪ niepełnosprawność w miejscu pracy</li> <li>▪ wypadki w miejscu pracy</li> <li>▪ bezpieczeństwo i higiena pracy</li> </ul>
Nauczane treści gramatyczne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ deklinacja przymiotnika</li> <li>▪ tryb rozkazujący</li> <li>▪ przeczenie</li> <li>▪ zdania okolicznikowe przyczyny</li> </ul>
Cele edukacyjne w zakresie:	
poznawczym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Poznanie słownictwa umożliwiającego rozumienie komunikatów związanych ze zdrowiem, higieną pracy, wypadkami w miejscu pracy.</li> <li>▪ Zaznajomienie uczniów ze słownictwem pozwalającym na opisanie objawów choroby.</li> </ul>
kształcącym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kształcenie sprawności czytania ze zrozumieniem tablic BHP.</li> <li>▪ Rozwijanie umiejętności pisania protokołu z wypadku.</li> <li>▪ Kształcenie umiejętności negocjowania zmiany postępowania w sytuacjach dotyczących pracowników niepełnosprawnych.</li> <li>▪ Kształcenie umiejętności dyskusji na temat chorób zawodowych.</li> </ul>
Osiągnięcia ucznia:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uczeń potrafi opisać objawy choroby i zgłosić wypadek przy pracy.</li> <li>▪ Uczeń rozumie wypowiedzi związane ryzykiem zawodowym, chorobami zawodowymi i higieną pracy.</li> <li>▪ Uczeń potrafi wynegocjować zmiany postępowania dotyczące pracowników niepełnosprawnych.</li> <li>▪ Uczeń potrafi wypełnić protokół z wypadku.</li> <li>▪ Uczeń rozumie komunikaty i ostrzeżenia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy.</li> </ul>

Tematyka:	NAUKA I TECHNIKA
Nauczane treści leksykalne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ maszyny w obróbce metalu</li> <li>▪ narzędzia do obróbki metalu</li> <li>▪ instrukcje obsługi urządzeń mechanicznych</li> <li>▪ awarie sprzętu i maszyn</li> </ul>
Nauczane treści gramatyczne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ zdanie okolicznikowe celu</li> <li>▪ rzeczowniki złożone</li> <li>▪ czas przeszły Präteritum</li> <li>▪ tryb przypuszczający Konjunktiv II</li> <li>▪ strona bierna</li> <li>▪ konstrukcje bezokolicznikowe z zu</li> </ul>
Cele edukacyjne w zakresie:	
poznawczym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Poznanie słownictwa i struktur gramatycznych w celu rozumienia czytanych i usłyszanych wypowiedzi o tematyce dotyczącej działania lub usterek maszyn i urządzeń produkcyjnych.</li> </ul>
kształcącym:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rozwijanie sprawności relacjonowania okoliczności awarii maszyn i urządzeń w przemyśle mechanicznym.</li> <li>▪ Kształcenie umiejętności udzielania i uzyskiwania informacji na temat sposobów obsługi urządzeń technicznych.</li> <li>▪ Kształcenie sprawności czytania ze zrozumieniem instrukcji obsługi.</li> </ul>
Osiągnięcia ucznia:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uczeń potrafi zrelacjonować okoliczności awarii prądu i maszyn produkcyjnych.</li> <li>▪ Uczeń rozumie instrukcje obsługi urządzeń i potrafi na ich podstawie przekazać swojemu rozmówcy zawarte w nich informacje.</li> <li>▪ Uczeń potrafi złożyć reklamacje sprzętu technicznego i wyjaśnić powód awarii.</li> <li>▪ Uczeń umie opisać ogólne zasady działania maszyny produkcyjnej i wyjaśnić je swojemu rozmówcy.</li> </ul>

## 4. PROCEDURY OSIĄGANIA SZCZEGÓŁOWYCH CELÓW EDUKACYJNYCH

### 4.1. Założenia metodyczne

Proponowany program nauczania został napisany z myślą o uczniach technikum w zawodzie technik mechanik, którzy uczyli się już języka niemieckiego w gimnazjum lub szkole podstawowej i mają za sobą bagaż doświadczeń związanych z nauką tego przedmiotu, toteż realizacja założeń programowych w klasie pierwszej będzie miała częściowo charakter powtórzeniowy. W ten sposób uzupełniane będą wszystkie braki w zakresie podstawowych umiejętności językowych powstałe z różnych przyczyn, co pozwoli w przyszłości na sprawniejszą realizację celów wynikających zarówno z podstawy programowej, jak i z kompetencji kluczowych.

Zakładam, że w klasie pierwszej, drugiej, trzeciej i czwartej uczniowie będą się uczyć języka niemieckiego w wymiarze 2 godzin w tygodniu.

Ponadto przed rozpoczęciem nauki uczniowie, jako uczestnicy programu, otrzymają pomoce dydaktyczne, niezbędne do realizacji programu: m.in. podręczniki, słowniki tematyczne, zeszyty maturalne oraz pozostałe materiały w postaci zeszytów, segregatorów i długopisów.

Kolejnym warunkiem niezbędnym do realizacji niniejszego programu jest liczebność grupy, która nie może przekraczać 16 uczniów.

Właściwa realizacja programu związana jest także z odpowiednim wyposażeniem pracowni językowej, toteż zakupione zostaną niezbędne pomoce dydaktyczne w postaci filmów DVD, słowników dwujęzycznych, testów i plakatów. Nauczyciel realizujący proponowany program powinien w pracy dydaktycznej umiejętnie wykorzystywać dostępne pomoce naukowe. Nieodłącznym elementem w procesie nauczania, zgodnie z niniejszym programem, będą:

- nagrania audio i filmy DVD (płyta DVD do podręcznika Schritte International 1-2 i Studio d 1-2, wydawnictwo Cornelsen, DVD-Bilderbogen D-A-CH Videoreportagen zur Landeskunde, wydawnictwo Langenscheidt);
- prezentacje Power Point (własne bieżące opracowania);
- tradycyjne prezentacje (np. foliogramy);
- ćwiczenia online:
  - <http://www.csuchico.edu/flng/german/kontakte/>
  - <http://www.deutschalsfremdsprache.in/>



- <http://www.schubert-verlag.de/aufgaben/>
- <http://ospitiweb.indire.it/ictavagnacco/deutsch/index.htm>
- <http://www.iik.de/uebungen/uebungsseite/menue.html>
- <http://kurs-online.com>
- <http://www.passwort-deutsch.de/lernen/index.htm>
- <http://www.edition-deutsch.de/lernwerkstatt>
- <http://www.hueber.de/shared/uebungen/schritte/lerner>
- projekty internetowe z wyszukiwaniem informacji (np. wyszukanie informacji dotyczących najlepszych ofert biur podróży TUI lub Neckermann);
- słowniki tradycyjne i online:
  - [www.ponsonline.de](http://www.ponsonline.de)
  - [www.ling.pl](http://www.ling.pl)
  - [www.dep.pl](http://www.dep.pl)
  - Słownik szkolny polsko-niemiecki, niemiecko-polski, wyd. Langenscheidt
  - Deutsch. Słownik tematyczny, wyd. Wagros
- korzystanie z poczty elektronicznej celem międzynarodowej korespondencji niemieckojęzycznej:
  - [www.ralf-kinas.de](http://www.ralf-kinas.de)

Wykorzystanie nowoczesnej technologii informacyjnej i komunikacyjnej będzie odgrywać dużą rolę w nauczaniu języka niemieckiego wg niniejszego programu, gdyż stworzy wiele możliwości zastosowania umiejętności językowych w różnych sytuacjach i warunkach zbliżonych do naturalnych. Zakładam, że nauczyciel pracujący z niniejszym programem będzie miał możliwość korzystania z pracowni komputerowej ze stałym dostępem do Internetu, wyposażonej w rzutnik multimedialny i odpowiednie programy do nauki języka niemieckiego. Dzięki temu uczeń:

- będzie miał możliwość korzystania z ćwiczeń online pozwalających na samodzielną, bezstresową, dopasowaną do indywidualnego tempa naukę oraz wielokrotne powtarzanie określonego materiału,
- będzie uczył się korzystania ze słowników online, których obsługa wymaga mniej czasu niż w przypadku słowników tradycyjnych,
- będzie miał szybki dostęp do bardzo obszernych zasobów informacji i autentycznych materiałów na każdy temat,
- będzie miał możliwość nawiązania i utrzymania kontaktów z rodzimymi użytkownikami języka niemieckiego za pomocą forów, blogów i innych portali społecznościowych,

Z uwagi na liczne zastosowanie różnorodnych pomocy dydaktycznych oraz realizację tematyki zawodowej zakładam, że prowadzący zajęcia będzie kładł nacisk na równomierny trening wszystkich sprawności językowych, a treści gramatyczne i leksykalne zostaną potraktowane jedynie jako narzędzie umożliwiające komunikację.

Jednym z celów niniejszego programu jest przygotowanie uczniów do egzaminu maturalnego z języka niemieckiego, toteż ważne jest, aby w procesie nauczania obecne były techniki nauczania uwzględniające typologię zadań maturalnych.

Od realizującego program będzie wymagać się także rzetelnej realizacji założeń dotyczących elementów języka zawodowego. Z tym wiąże się ścisła współpraca z nauczycielami przedmiotów zawodowych i samodzielne opracowanie dodatkowych materiałów do nauczania języka zawodowego uwzględniających wiedzę i umiejętności uczniów na danym poziomie.

Zakładam, że do każdego zakresu tematycznego nauczyciel opracuje materiały z zakresu języka zawodowego. Przewiduję, że w rozkładzie materiału w każdym rozdziale tematycznym zostanie uwzględniona jedna lub dwie lekcje poświęcone tematyce zawodowej.

Bardzo ważnym elementem w procesie nauczania języka obcego jest kontakt z rodzimymi użytkownikami danego języka, toteż program zakłada organizację jednego lub dwóch jednodniowych wyjazdów zagranicznych do Niemiec i/lub Austrii w celach realizacji projektów językowych dotyczących poznania zwyczajów i kultury tamtejszych mieszkańców.

Realizacja założonych przeze mnie celów opierać się będzie na różnorodnych formach aktywizujących uczniów i zachęcających do dodatkowej pracy. W miarę możliwości proponuję podjęcie następujących przedsięwzięć, polegających na:

- opracowywaniu przez uczniów prezentacji Power Point,
- przygotowywaniu przez nauczyciela konkursów językowych oraz realioznawczych na szczeblu klasowym, międzyklasowym lub szkolnym,
- pracy metodą stacji w ramach powtórzeń materiału,
- przygotowaniu przez uczniów Jarmarku Bożonarodzeniowego,
- zapraszaniu do szkoły uczniów ze szkół niemieckich w ramach współpracy szkoły z wieloma organizacjami i prowadzeniu integracyjnych zajęć z języka niemieckiego z udziałem polskich i niemieckich uczniów,
- prowadzeniu projektów, polegających na nawiązaniu i podtrzymywaniu korespondencji mailowej z młodzieżą z innych krajów,
- zorganizowaniu przez nauczyciela dnia kina niemieckiego w szkole,
- opracowaniu przez nauczyciela ciekawych materiałów do nauki języka niemieckiego ogólnego i zawodowego,
- opracowaniu przez nauczyciela różnorodnych prezentacji multimedialnych,

- włączeniu uczniów do opracowania pomocy dydaktycznych (prezentacje słownictwa i gramatyki w postaci plakatów wykonanych za pomocą profesjonalnych programów komputerowych),
- opracowaniu przez nauczyciela testów sprawdzających opanowanie wszystkich sprawności językowych w obszarze języka ogólnego i zawodowego.

## 4.2. Proponowany podział godzin

Program będzie realizowany przez cztery lata w wymiarze dwóch godzin tygodniowo w każdej klasie. Zakładam, że w skali roku odbędzie się 60 godzin lekcyjnych, co w trakcie całego cyklu edukacyjnego daje 240 godzin na realizację programu.

Biorąc pod uwagę powyższą ilość godzin przeznaczoną na realizację założeń programowych, proponuję następujący podział godzin na poszczególne zakresy tematyczne w ciągu całego cyklu kształcenia:

Lp.	Dział	Ilość godzin na realizację tematyki z zakresu języka ogólnego	Ilość godzin na realizację tematyki zawodowej	Razem
1.	Kontakty międzyludzkie	10	4	14
2.	Szkoła	10	2	12
3.	Dom	12	2	14
4.	Praca	8	14	22
5.	Życie rodzinne i towarzyskie	16	5	21
6.	Żywnienie	16	0	16
7.	Zakupy i usługi	14	6	20
8.	Podróżowanie i turystyka	13	4	17
9.	Sport	8	0	8
10.	Zdrowie	14	4	18
11.	Nauka i technika	10	16	26
12.	Świat przyrody	14	0	14
13.	Państwo i społeczeństwo	8	4	12
14.	Kultura	10	0	10
15.	Elementy wiedzy o krajach niemieckiego obszaru językowego	16	0	16
				240

### 4.3. Preferowane metody nauczania-uczenia się

Przedstawiony przeze mnie program zakłada podejście komunikacyjne w nauczaniu języka niemieckiego, gdzie głównym punktem ciężkości jest przygotowanie przyszłych absolwentów do porozumiewania się w praktycznych sytuacjach życia codziennego i zawodowego, toteż jako dominującą metodę nauczania proponuję metodę bezpośrednią. Nie wyklucza to jednak korzystania innych metod nauczania, które mogą być stosowane w zależności od potrzeb, np. metoda audiolingwalna lub metoda reagowania całym ciałem.

Aby nauczanie języka niemieckiego wybraną metodą przynosiło efekty, należy stosować takie techniki i formy pracy, które umożliwią kształcenie sprawności językowych w sposób zintegrowany. Oprócz tego należy zadbać o to, aby każda ćwiczona sprawność poprzedzona była ćwiczeniami wprowadzającymi, które będą miały na celu przyswojenie przez ucznia konstrukcji gramatycznych oraz struktur leksykalnych, w wyniku czego uczeń będzie poprawnie formułował i rozumiał wypowiedzi w obrębie określonej sprawności.

W czasach nieograniczonych kontaktów międzynarodowych sprawność mówienia jest bardzo pożądaną umiejętnością, nie tylko w życiu codziennym, lecz przede wszystkim na otwartym rynku pracy. Z tego względu powinna ona dominować w procesie nauczania języka obcego, tym bardziej, że sprawność mówienia jest nad wyraz złożoną umiejętnością, na którą składa się znajomość słownictwa, gramatyki i poprawnej wymowy.

Kształcenie tej sprawności powinno być zróżnicowane pod względem form socjalnych, toteż powinno odbywać się w parach, małych grupach lub z całą klasą i obejmować kolejno dwie fazy ćwiczeń:

- fazę ćwiczeniową, w której trzeba umożliwić uczniowi solidne opanowanie materiału językowego, kładąc jednocześnie nacisk na poprawność językową;
- fazę komunikacyjną, w której kładzie się nacisk na skuteczne porozumiewanie się. Rola nauczyciela musi tu sprowadzać się do zachęcania uczniów do mówienia poprzez stworzenie odpowiedniej atmosfery. Istotne są w tej fazie bodźce zachęcające do mówienia, np. obrazki, plakaty, diagramy, schematy, nagrania, statystyki.

Kształtując sprawność mówienia nauczyciel może stosować wiele różnorodnych technik:

- zadawanie pytań i udzielanie odpowiedzi,
- powtarzanie dialogów,
- budowanie dialogów z podanych elementów,
- odgrywanie ról,
- opis ilustracji,

- interpretacja ilustracji,
- zadawanie pytań do ilustracji,
- prowadzenie wywiadu,
- streszczanie wypowiedzi,
- zbieranie argumentów,
- udzielanie informacji na podstawie planu miasta, rozkładu jazdy itp.,
- interpretacja danych na podstawie statystyki, diagramu, tabeli itp.,
- dyskusja,
- gry i zabawy językowe,
- opis zdarzenia,
- relacjonowanie sytuacji,
- negocjowanie warunków w określonej sytuacji,
- przedstawianie opinii innych ludzi.

Oprócz nauczania słownictwa, gramatyki i poprawnej wymowy, następnie przećwiczenia go w fazie ćwiczeniowej, nauczyciel powinien tak sterować procesem rozwijania sprawności mówienia, aby uczeń w fazie komunikacyjnej stosował strategie kompensacyjne, polegające na zastępowaniu wyrazów lub wyrażeń, których uczeń w danym momencie nie może sobie przypomnieć lub ich jeszcze nie zna, innymi środkami językowymi. Do takich strategii należy:

- zapytanie w języku obcym o konkretne sformułowanie,
- wykorzystanie innego znanego obu rozmówcom języka,
- zasygnalizowanie swojemu rozmówcy gestem lub mimiką brak właściwego wyrazu lub wyrażenia,
- opisanie brakującego słowa,
- wykorzystanie synonimów bądź antonimów.

Umiejętność pisania jest również bardzo ważna w kontaktach międzyludzkich, a zwłaszcza w życiu zawodowym (korespondencja w firmie, życiorys, podanie, list motywacyjny itp.). Rozwijanie sprawności mówienia może odbywać się poprzez:

- pisanie notatek z przeczytanego lub wysłuchanego tekstu,
- pisanie krótkich tekstów użytkowych (ogłoszenie, zaproszenie, rezerwacja, życzenia, wiadomość, hasła reklamowe, podanie),
- pisanie dłuższych tekstów użytkowych (list motywacyjny, życiorys, zażalenie, umowa, wypowiedzenie, oferta).

Rozwijając sprawność pisania nauczyciel powinien stosować różnorodne techniki:

- pisanie odpowiedzi na list, ogłoszenie, zaproszenie itp.,

- pisanie tekstu według podanego wzoru (np. nauczyciel przedstawia uczniom życiorys, omawia go z nimi, następnie uczeń ma za zadanie napisanie własnego życiorysu),
- pisanie tekstów użytkowych na określony temat,
- pisanie początków bądź zakończeń listów prywatnych/oficjalnych,
- pisanie tekstu na podstawie podanych haseł, zwrotów.

Rozwijanie sprawności pisania sprzyja lepszemu zapamiętywaniu słownictwa i struktur gramatycznych, dlatego uczniowie robią notatki z lekcji, zapisują nowe słowa, zwroty, odrabiają pisemne prace domowe. Dotyczy to przede wszystkim wrokoowców, którzy zazwyczaj stanowią większość grupy. Pisanie wspiera rozwój innych umiejętności, np. mówienia. Często ćwiczenie sprawności pisania poprzedza kształtowanie sprawności mówienia.

Odnosnie tej sprawności należy podkreślić, że ćwiczenie pisania nie daje możliwości urozmaicenia pracy pod kątem form socjalnych, gdyż najczęściej polega ono na pracy indywidualnej. Wobec tego, aby urozmaicić ćwiczenia pisania, proponuję ćwiczenia w parach, które mogą polegać na wspólnym rekonstruowaniu tekstów z podanego materiału bądź zadania w małych grupach polegające na wspólnym napisaniu streszczenia lub sprawozdania. W ten sposób młodzi ludzie będą uczyć się współpracy w grupie.

**Rozumienie tekstów słuchanych** jest niezwykle ważną umiejętnością, dzięki której możliwa jest komunikacja. Należy też dodać, że rozwijanie tej sprawności służy przygotowaniu przyszłych absolwentów do odbioru języka niemieckiego w rzeczywistych warunkach codziennej komunikacji. Sprawność słuchania ze zrozumieniem powinna być zatem regularnie rozwijana poprzez różnorodne ćwiczenia, bowiem zalicza ona do sprawności, które najtrudniej opanować. Nauczyciel powinien bardzo dokładnie planować formy i przebieg ćwiczeń oraz precyzyjnie formułować polecenia. Niezwykle ważne jest, aby przed wysłuchaniem nagrania wprowadzić ucznia w temat. W tym celu proponuję wykorzystać obrazek lub krótki tekst. Uczniowie snują wówczas domysły odnośnie danej sytuacji, które następnie porównują z nagraniem audio. Nauczyciel powinien przygotować zadania w zależności od tego, czy ćwiczone będzie zrozumienie ogólnego sensu wypowiedzi, czy zrozumienie szczegółowe.

Ogólne rozumienie tekstu słuchanego może być sprawdzane za pomocą ćwiczeń polegających na:

- identyfikowaniu sytuacji bądź osób,
- układaniu historyjki obrazkowej,
- łączenie tekstu słuchanego z pisanym.

Szczegółowe rozumienie tekstu słuchanego sprawdza się najczęściej poprzez ćwiczenia polegające na:

- wyborze prawdziwej wypowiedzi,
- uzupełnieniu luk w tekście,
- odpowiedzi na pytania do tekstu słuchanego,
- teście wielokrotnego wyboru,
- robieniu notatek,
- uzupełnieniu tabelki określonymi informacjami,
- poprawianiu kolejności zdarzeń,
- przyporządkowaniu obrazka do usłyszanej wypowiedzi,
- kończeniu zdań.

Po wysłuchaniu tekstu nauczyciel może zlecić uczniom wykonanie kolejnych zadań. Tekst traktowany jest wówczas jako baza do rozwijania kolejnych sprawności.

Proponuję, aby kształcąc tę sprawność dobierać takie zadania, które będą mogły być także wykonywane w parach lub małych grupach trzy- lub czteroosobowych. Dotyczy to zwłaszcza trudnych lub długich tekstów słuchanych. Nauczyciel może wówczas przydzielić zadania uczniom lub pozwolić im na samodzielne rozdzielenie zadań. W takich sytuacjach będziemy uczyć młodych ludzi nie tylko współpracy w zespole, lecz także współodpowiedzialności.

Ćwicząc sprawność rozumienia ze słuchu można wykorzystać następujące rodzaje tekstów:

- komunikat,
- dialog,
- ogłoszenie,
- rozmowa telefoniczna,
- wywiad,
- tekst reklamowy,
- nagranie na sekretarce,
- wiadomość,
- relacja,
- dyskusja,
- wiadomości,
- prognoza pogody.

**Sprawność czytania ze zrozumieniem** powinna być rozwijana od pierwszych lekcji języka niemieckiego. Na początku uczeń będzie czytał najczęściej podpisy pod obrazkami, komiksy, krótkie dialogi, opisy. Aby ułatwić uczniom zrozumienie tekstu czytanego, nauczyciel ma za zadanie zapoznać ich ze strategiami czytania, które polegają najczęściej na wykorzystaniu

obrazka do ogólnej orientacji w temacie, wyszukiwaniu nazw własnych, liczb, internacjonalizmów albo domyślaniu się znaczenia wyrazów z kontekstu.

Zanim uczeń przystąpi do czytania, nauczyciel powinien zadbać o to, aby nastąpiła faza wstępna, polegająca na wprowadzeniu ucznia w tematykę tekstu. Uczeń może wówczas dokonać próby analizy tytułu lub opisać ilustrację towarzyszącą tekstowi.

Ogólne rozumienie tekstu czytanego powinno być sprawdzane poprzez zadania polegające na:

- przyporządkowaniu tytułu do tekstu,
- zaznaczanie wyrazów kluczowych,
- przyporządkowaniu tekstu do obrazka,
- układanie fragmentów tekstu według właściwej kolejności.

Szczegółowe rozumienie czytanego tekstu powinno być sprawdzane poprzez zadania polegające na:

- teście wielokrotnego wyboru,
- wyborze prawdziwej odpowiedzi,
- uzupełnianiu tabeli wymaganymi informacjami,
- ustalaniu właściwej kolejności zdarzeń.

Przeczytany tekst należy wykorzystać jako bazę do ćwiczenia kolejnych sprawności.

Ćwicząc sprawność czytania ze zrozumieniem powinno się wykorzystać następujące rodzaje tekstów:

- formularze,
- instrukcje,
- listy,
- e-maile,
- życiorysy,
- podania,
- teksty reklamowe,
- listy motywacyjne,
- zawiadomienia,
- oferty,
- życzenia,
- zaproszenia,
- podziękowania,



- zapytania,
- rezerwacje,
- informacje,
- reklamacje,
- rachunki,
- upoważnienia.

Tę sprawność można ćwiczyć w różnych formach socjalnych, dlatego chciałbym zwrócić uwagę na fakt, że planując zadania należy w miarę możliwości planować różne formy socjalne.

Trzeba pamiętać, żeby nie izolować od siebie ćwiczonych sprawności. Jeśli to tylko możliwe, na każdej lekcji powinny być ćwiczone wszystkie sprawności równomiernie.

Aby uczeń potrafił pisać, mówić, rozumiał komunikaty czytane i słuchane, trzeba najpierw nauczyć go słownictwa, bez którego komunikacja będzie niemożliwa. Ucząc słownictwa trzeba mieć na uwadze, że przyswajanie wyrazów odbywa się w trzech etapach: wprowadzanie, automatyzacja i utrwalanie. Szczególny nacisk trzeba położyć na powtarzanie słownictwa. Proponuje zatem, aby na początku każdej lekcji nauczyciel prowadził rozgrzewkę językową, polegającą na tradycyjnym odpytaniu ze słówek bądź wykonaniu krótkiego ćwiczenia leksykalnego z zakresu trzech ostatnich lekcji lub całego rozdziału.

Także forma wprowadzania słownictwa jest niezwykle istotna, gdyż ma ona wpływ na lepsze zapamiętanie wyrazów i jednocześnie wpływa zachęcająco. Jak tylko to możliwe, proponuję wizualizację poprzez prezentacje Power Point, foliogramy z obrazkami, plakaty, rekwizyty, rebusy itp.

Aby efektywnie uczyć słownictwa, należy stosować różnorodne techniki jego zapamiętywania:

- sporządzanie kart do nauki wyrazów i wyrażeń,
- przyporządkowanie słowom niemieckim polskich znaczeń,
- przyporządkowanie słów do przedmiotów,
- kojarzenie wyrazów z obrazkiem,
- gry i zabawy językowe,
- diagramy literowe,
- graficzne przedstawianie wyrazów,
- tworzenie dialogów lub historyjek z poznanymi na lekcji wyrażeniami,
- uzupełnianie krzyżówek,
- grupowanie słów np. wg rodzaju gramatycznego,
- parafrazy, synonimy i antonimy.

Ważne jest także, aby podczas jednej lekcji wprowadzonych zostało maksymalnie 20 wyrazów, ponieważ ważniejsze jest, aby uczeń gruntownie przećwiczył słownictwo i użył go w komunikacji, niż poznał bardzo dużo wyrazów, których nie będzie umiał zastosować w kontakcie z innymi.

Nauczanie **gramatyki** musi tylko i wyłącznie służyć kształceniu umiejętności sprawnego porozumiewania się. Uczeń powinien uczyć się języka obcego w sposób jak najbardziej naturalny. Dlatego wprowadzanie struktur gramatycznych powinno odbywać się w kontekście sytuacyjnym.

Gramatykę można w zależności od stopnia trudności wprowadzać wykorzystując dwie metody:

- Metodę indukcyjną, polegającą na analizie tekstu, rozpoznawaniu struktury gramatycznej, a następnie formułowaniu właściwej reguły. Dzięki tej metodzie uczniowie nauczą się myśleć, wyciągać wnioski i rozwiązywać problemy, wskutek czego nowo poznane reguły dłużej pozostaną w pamięci.
- Metodę dedukcyjną, opierającą się na wprowadzeniu gotowych reguł, które następnie ćwiczono są na przykładach. Metoda ta powstała z myślą o uczniach określanych mianem analityków, którzy wolą uczyć się języka obcego w oparciu o jego struktury, ponieważ to ułatwia im rozwiązywanie problemów językowych i powiązanie nowych zagadnień z wcześniej nabytą wiedzą.

Preferowaną metodą wprowadzania gramatyki jest zgodnie z założeniami programu metoda indukcyjna, gdyż uczy wnioskowania, analizowania oraz rozwiązywania problemów.

Niezależnie od tego, jaką metodę wprowadzania gramatyki wybierzemy, musimy ją w kolejnym kroku gruntownie przećwiczyć.

Proponuję więc następujące techniki nauczania gramatyki:

- uzupełnianie zdań brakującymi elementami,
- wyszukiwanie w tekście wymaganych struktur gramatycznych,
- budowanie zdań z podanego materiału językowego,
- dopasowanie do siebie fragmentów zdań,
- gry pamięciowe typu „memory”,
- przekształcanie zdań,
- wybieranie właściwego wariantu odpowiedzi.

Oto scenariusz lekcji o tematyce zawodowej na podstawie podręcznika Hier und da cz. 3, S. Rapacka, M. Lewandowska, J. Nawrotkiewicz, wyd. WSZPW.

**Temat lekcji:** Zur Schule oder zur Arbeit? Womit fährst du?

**Cele:**

- Wprowadzenie słownictwa dotyczącego środków lokomocji.
- Wprowadzenie przyimka mit.
- Kształcenie umiejętności uzyskiwania i udzielania informacji związanych z podróżowaniem środkami lokomocji.
- Kształcenie umiejętności mówienia i czytania ze zrozumieniem.

**Pomoce dydaktyczne:**

- podręcznik,
- foliogramy,
- karteczki ćwiczeniami przygotowane samodzielnie przez nauczyciela.

**Przebieg lekcji:**

Wprowadzenie:

Dyskusja na temat dojazdu do szkoły. Uczniowie otrzymują od nauczyciela kartki z pytaniami, które dotyczą czasu trwania ich dojazdu do szkoły oraz dojazdu rodziców do pracy. Uczniowie odpowiadają na pytania dotyczące godziny, o której wstają rano, jak długo idą na przystanek, jak długo czekają na autobus itp. W ten sposób uczniowie powtarzają czas zegarowy i liczebniki (plenum).

Prezentacja nowego materiału:

1. Wyjaśnienie słownictwa dotyczącego środków lokomocji. Uczniowie zostają podzieleni na dwie grupy. Jedna grupa otrzymuje karteczki z przyimkami: mit dem i mit der. Druga grupa otrzymuje karteczki z nazwami środków lokomocji. Nauczyciel zamieszcza na tablicy zdjęcia środków lokomocji. Grupy muszą dopasować nazwy do obrazków i przyimki do nazw (praca w grupach).
2. Omówienie zasady stosowania przyimka mit. Uczniowie mają za zadanie sformułowanie reguły rządzącej użyciem przyimka (plenum).
3. Nauczyciel prezentuje za pomocą foliogramu słownictwo dotyczące zalet i wad środków lokomocji. Zadaniem uczniów jest określenie, które sformułowania należą do pozytywnych, a które do negatywnych (plenum).

### **Faza ćwiczeniowa:**

Uczniowie wykonują ćwiczenia z podręcznika: 22, 23, 24 str. 84 (praca indywidualna).

### **Podsumowanie lekcji:**

Uczniowie opowiadają o swoich doświadczeniach związanych z podróżowaniem środkami lokomocji oraz o tym, jakimi środkami komunikacji dojeżdżają ludzie do pracy i dlaczego (plenum).

### **Zadanie domowe:**

Napisz list do kolegi, w którym opowiesz mu:

- o której wstajesz i jak przygotowujesz się do wyjścia do szkoły,
- jak wygląda twoja droga do szkoły oraz dojazd twoich rodziców do pracy,
- czym wracasz do domu oraz kiedy wracają twoi rodzice,
- jak spędzasz czas po powrocie ze szkoły.

Ilość wyrazów od 120 do 150. Pamiętaj o zachowaniu odpowiedniej formy i stylu listu (wstęp, rozwinięcie, zakończenie). Podpisz się jako XYZ.

## **4.4. Postulowane wyposażenie pracowni przedmiotowej**

Praca z niniejszym programem powinna odbywać się w warunkach, które pozwolą na wprowadzenie nowatorskich technik i metod nauczania, toteż stosowanie pomocy naukowych jest niezbędne. Po pierwsze wpływa to na podniesienie wyników nauczania. Po drugie zastosowanie nowoczesnych pomocy naukowych wpływa na rozbudzenie zainteresowania uczniów, poprzez co wzrasta ich aktywność na lekcji.

Niniejszy program zakłada zastosowanie w procesie nauczania języka niemieckiego następujących urządzeń:

- laptop wyposażony w zestaw głośników i rzutnik multimedialny,
- komputery z dostępem do Internetu,
- odtwarzacz CD,
- rzutnik pisma,
- odtwarzacz DVD,
- telewizor.

Ponadto niezbędne są następujące pomoce dydaktyczne:

- słowniki dwujęzyczne (Słownik szkolny polsko-niemiecki, niemiecko-polski, wydawnictwa Langenscheidt),
- słowniki tematyczne języka niemieckiego (Deutsch. Słownik tematyczny, wydawnictwa Wagros),
- mapa krajów niemieckojęzycznych,
- tablice gramatyczne i leksykalne,
- płyty CD z nagraniami audio,
- płyty DVD z nagraniami filmów edukacyjnych do nauki j. niemieckiego (płyta DVD do podręcznika Schritte International 1-2 i Studio d 1-2, wydawnictwo Cornelsen, DVD-Bilderbogen D-A-CH Videoreportagen zur Landeskunde, wydawnictwo Langenscheidt),
- foliogramy,
- kolorowe ilustracje,
- plakaty (die Wortschatz-Plakate oraz die Grammatik-Plakate wydawnictwa HUEBER),
- czasopisma niemieckojęzyczne (np. Juma).

#### 4.5. Literatura przedmiotowa

Zakładam, że niniejszy program będzie realizowany w oparciu o podręcznik Hier und da 1-4 autorstwa S. Rapackiej, M. Lewandowskiej, J. Nawrotkiewicz wydawnictwa PWN. Z uwagi na fakt, że program zakłada realizację treści i zagadnień zarówno ogólnych, jak i zawodowych, należy w procesie kształcenia korzystać z dodatkowej literatury:

Lp.	Tytuł	Autor	Wydawnictwo
1.	EinFach gut 1-3	U. Lipczyńska, K. Łuniewska	PWN
2.	Repetitorium leksykalne. Język niemiecki.	P. Gębal, M. Ganczar	LektorKlett
3.	Wirtschaftsdeutsch für Anfänger. Grundstufe.	D. Macaire, G.Nicolas	LektorKlett
4.	Alles klar. Grammatik.	Maciej Nietrzebka, Sebastian Ostalak	WSiP
5.	Unternehmen Deutsch. Grundkurs. Lehrbuch.	N. Becker, J. Braunert, W. Schlenker	LektorKlett

Lp.	Tytuł	Autor	Wydawnictwo
6.	Repetitorium maturalne Direkt	B. Ćwikowska, B. Jaroszewicz, A. Wojdat-Niklewska	LektorKlett
7.	Sage und schreibe. Słownictwo niemieckie z ćwiczeniami.	Ch. Fandrych, U. Tallowitz	LektorKlett
8.	So geht's. Fertigkeitstraining. Grundstufe Deutsch	A. Fischer Mitziviris, S. Janke	LektorKlett
9.	Grammatik? Kein Problem! Cz. 1, 2	E. Reymont, E. Tomiczek	Jubi
10.	Deutsch. Ćwiczenia tematyczne	M. Rogalska	WAGROS

Program uwzględnia w swoich celach korzystanie z różnych źródeł informacji, toteż zakładam, że nauka odbywać się będzie z wykorzystaniem komputera i Internetu. Poniżej przedstawiam strony internetowe, które powinny być wykorzystywane na zajęciach języka niemieckiego w celu uzupełnienia wiadomości i uatrakcyjnienia zajęć.

Czasopisma niemieckie online	<a href="http://www.stern.de">http://www.stern.de</a>
	<a href="http://www.focus.de">http://www.focus.de</a>
	<a href="http://www.magazine-deutschland.de">http://www.magazine-deutschland.de</a>
	<a href="http://www.spiegel.de">http://www.spiegel.de</a>
	<a href="http://www.faz.de">http://www.faz.de</a>
	<a href="http://www.sueddeutsche.de">http://www.sueddeutsche.de</a>
	<a href="http://www.welt.de">http://www.welt.de</a>
	<a href="http://www.juma.de">http://www.juma.de</a>
Filmy i telewizja online	<a href="http://www.ard.de">http://www.ard.de</a>
	<a href="http://www.mdr.de">http://www.mdr.de</a>
	<a href="http://www.zdf.de">http://www.zdf.de</a>
	<a href="http://www.vox.de">http://www.vox.de</a>
	<a href="http://www.rtl2.de">http://www.rtl2.de</a>
	<a href="http://www.rtl.de">http://www.rtl.de</a>
	<a href="http://www.sat1.de">http://www.sat1.de</a>
	<a href="http://www.pro7.de">http://www.pro7.de</a>
Ćwiczenia online	<a href="http://community.ebay.de/media.html">http://community.ebay.de/media.html</a>
	<a href="http://www.csuchico.edu/flng/german/kontakte/">http://www.csuchico.edu/flng/german/kontakte/</a>
	<a href="http://www.deutschalsfremdsprache.in/">http://www.deutschalsfremdsprache.in/</a>
	<a href="http://www.schubert-verlag.de/aufgaben/">http://www.schubert-verlag.de/aufgaben/</a>
	<a href="http://ospitiweb.indire.it/ictavagnacco/deutsch/index.htm">http://ospitiweb.indire.it/ictavagnacco/deutsch/index.htm</a>
	<a href="http://www.iik.de/uebungen/uebungsseite/menue.html">http://www.iik.de/uebungen/uebungsseite/menue.html</a>
	<a href="http://kurs-online.com">http://kurs-online.com</a>
	<a href="http://www.passwort-deutsch.de/lernen/index.htm">http://www.passwort-deutsch.de/lernen/index.htm</a>
<a href="http://www.edition-deutsch.de/lernwerkstatt">http://www.edition-deutsch.de/lernwerkstatt</a>	
<a href="http://www.hueber.de/shared/uebungen/schritte/lerner">http://www.hueber.de/shared/uebungen/schritte/lerner</a>	

Słowniki online	<a href="http://www.ponsline.de">http://www.ponsline.de</a>
	<a href="http://www.ling.pl/index.jsp">http://www.ling.pl/index.jsp</a>
	<a href="http://megaslownik.pl">http://megaslownik.pl</a>
	<a href="http://www.jniemiecki.pl/slownikGPL.html#">http://www.jniemiecki.pl/slownikGPL.html#</a>
Język niemiecki-zawodowy	<a href="http://www.schreiben.uku.fi/bewerbvideo.html">http://www.schreiben.uku.fi/bewerbvideo.html</a>
	<a href="http://www.zs-lubaczow.com/~jezyk_zawodowy/">http://www.zs-lubaczow.com/~jezyk_zawodowy/</a>
	<a href="http://www.wirtschaftsdeutsch.de">http://www.wirtschaftsdeutsch.de</a>

Przykładowy scenariusz lekcji z wykorzystaniem ww. stron dla klasy drugiej do podręcznika Hier und da cz.2, S. Rapacka, M. Lewandowska, J. Nawrotkiewicz wyd. WSZPWN.

**Temat lekcji:** Wie ist das Wetter in Deutschland? (Jaka jest pogoda w Niemczech?)

**Cele:**

- Wprowadzenie słownictwa dotyczącego zjawisk meteorologicznych,
- Kształcenie umiejętności wyszukiwania i przetwarzania informacji związanych z prognozą pogody,
- Kształcenie umiejętności czytania i słuchania ze zrozumieniem.

**Pomoce dydaktyczne:**

- Internet,
- foliogram ze słownictwem dotyczącym pogody.

**Przebieg lekcji:**

Wprowadzenie:

Uczniowie w parach wykonują tradycyjne ćwiczenie polegające na poznaniu słownictwa dotyczącego stanów pogody. Zadanie polega na dopasowaniu obrazków do krótkich tekstów. W ramach pomocy uczniowie korzystają ze słownika online, np.: [www.ponsline.de](http://www.ponsline.de) (praca w parach).

Prezentacja nowego materiału:

1. Wyjaśnienie słownictwa z tekstów. Nauczyciel wyjaśnia gramatykę. W formie tabeli, grupując zwroty z es gibt, es ist i es (regnet ...) (plenum).
2. Uczniowie zostają podzieleni na małe, trzyosobowe grupy. Ich zadaniem będzie wyszukanie na stronie [www.wetteronline.de](http://www.wetteronline.de) informacji dotyczących pogody w poszczególnych landach na kolejne dwa dni. Uczniowie sporządzają notatki, a następnie prezentują wyniki na forum (praca w małych grupach).
3. Nauczyciel prezentuje uczniom prognozę pogody dla Niemiec na stronie [www.wetter.t-online.de](http://www.wetter.t-online.de). Uczniowie oglądają ją dwa razy. Każdy uczeń otrzymuje pytania

do treści prognozy. Następnie w plenum zostają omówione odpowiedzi (praca indywidualna).

#### **Faza ćwiczeniowa:**

Uczniowie wykonują na stronie internetowej: [www.hueber.de](http://www.hueber.de) szereg ćwiczeń w formie online, mających na celu utrwalenie nowego materiału. Nauczyciel sprawdza i doradza (praca indywidualna).

#### **Podsumowanie lekcji:**

Uczniowie informują, jaka jest teraz pogoda w poszczególnych częściach Polski. W tym celu wykorzystują dostępne strony internetowe, np.: [pogoda.onet.pl](http://pogoda.onet.pl) (praca w parach).

#### **Zadanie domowe:**

Uczniowie mają za zadanie wykonać ćwiczenia z podręcznika Hier und da cz. 1: ćwiczenia: 1, 2, 3, 4 na str. 148.

## **5. OPIS ZAŁOŻONYCH OSIĄGNIĘĆ UCZNI I PROPOZYCJE METOD ICH OCENY**

### **5.1. Kryteria wymagań na poszczególne oceny z języka niemieckiego**

Przedstawione poniżej kryteria oceniania mogą być stosowane zarówno podczas oceniania bieżącego, jak i w trakcie oceniania semestralnego. Oceniając wiadomości ucznia powinniśmy wziąć pod uwagę wszystkie sprawności językowe zdiagnozować, w jakim stopniu zostały one opanowane.



## OCENA CELUJĄCA

Uczeń:

- opanował słownictwo i struktury gramatyczne w zakresie wykraczającym poza program i posługuje się nimi w sposób kreatywny,
- rozumie czytane i słuchane wypowiedzi bez użycia słownika,
- zalicza w terminie prace pisemne na ocenę celującą,
- wyraża własne zdanie w zakresie omawianych tematów i potrafi je uzasadnić,
- swobodnie reaguje w sytuacjach życia codziennego,
- formułuje wypowiedzi pisemne zawierające słownictwo i struktury gramatyczne wykraczające poza program,
- bezbłędnie stosuje zasady pisowni i ortografii.

Ponadto o otrzymaniu oceny celującej decyduje udział w konkursach przedmiotowych z języka niemieckiego na szczeblu powiatowym oraz zakwalifikowanie się do konkursu przedmiotowego na szczeblu wojewódzkim.

## OCENA BARDZO DOBRA

Uczeń:

- bardzo dobrze opanował słownictwo i gramatykę przewidzianą programie klasy,
- wykazuje bardzo dobrą umiejętność nawiązywania i podtrzymywania rozmowy,
- w terminie zalicza sprawdziany i odrabia zadania domowe na ocenę bardzo dobrą,
- potrafi wyrazić i uzasadnić opinię na tematy objęte programem nauczania w danej klasie,
- poprawnie rozumie słuchany bądź czytany tekst przy sporadycznym korzystaniu ze słownika,
- tworzy poprawne, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne stosując bogate słownictwo i zróżnicowane konstrukcje gramatyczne w zakresie obowiązującego go programu nauczania,
- popełnia sporadyczne błędy ortograficzne i błędy wymowy w sytuacjach użycia nowo poznanych wyrazów.

## OCENA DOBRA

Uczeń:

- zalicza w terminie prace klasowe i odrabia zadania domowe na ocenę dobrą,
- formułuje pisemne i ustne wypowiedzi zawierające nieliczne błędy wymowy i pisowni nie zakłócające komunikacji,
- popełnia drobne błędy leksykalne i gramatyczne,
- potrafi umiejętnie nawiązać i podtrzymać rozmowę,
- poprawnie rozumie usłyszany i przeczytany tekst sporadycznie korzystając ze słownika,
- tworzy poprawne i wyczerpujące wypowiedzi pisemne w zakresie obowiązującego go programu nauczania.

## OCENA DOSTATECZNA

Uczeń:

- zalicza prace pisemne w terminie,
- bez pomocy nauczyciela rozumie czytane i pisane teksty o niskim stopniu trudności,
- odpowiada na pytania stosując podstawowe słownictwo i konstrukcje gramatyczne,
- nawiązuje i podtrzymuje rozmowy w zakresie prostych sytuacji życia codziennego,
- ma problemy z doborem słownictwa,
- potrafi sformułować proste wypowiedzi pisemne z zastosowaniem podstawowych zwrotów i struktur gramatycznych,
- odrabia zadania domowe i w miarę swoich możliwości i jest aktywny na lekcji.

## OCENA DOPUSZCZAJĄCA

Uczeń:

- opanował słownictwo i struktury gramatyczne niezbędne do formułowania prostych wypowiedzi pisemnych i ustnych,
- formułuje wypowiedzi ograniczające się do podstawowych reakcji w sytuacjach życia codziennego,
- zalicza prace pisemne w terminie i odrabia zadania domowe,
- potrafi samodzielnie napisać prosty tekst w obrębie omawianego tematu,
- formułuje wypowiedzi ustne popełniając liczne błędy nie zakłócające komunikacji,
- popełnia liczne błędy językowe i ortograficzne nie zakłócające komunikacji,

## OCENA NIEDOSTATECZNA

Uczeń:

- nie zalicza sprawdzianów pisemnych w terminie i często jest nieprzygotowany na zajęcia,
- nie potrafi wypowiedzieć się na tematy objęte programem nauczania nawet z pomocą nauczyciela,
- nie rozumie pytań i poleceń nauczyciela,
- w bardzo ograniczonym stopniu zna słownictwo i struktury gramatyczne,
- formułuje wypowiedzi pisemne znacznie odbiegające od zadanego pytania lub polecenia,
- popełnia liczne błędy językowe i ortograficzne uniemożliwiające zrozumienie wypowiedzi.

Oceny cząstkowe z prac pisemnych mogą być wyrażane w następującej skali:

powyżej 100% – celujący

90,01% – 100% – bardzo dobry

70,01% – 90% – dobry

60,01% – 70% – dostateczny

40,01% – 60% – dopuszczający

0% – 40% – niedostateczny

## 5.2. Metody oceny osiągnięć uczniów

Kontrola i ocenianie osiągnięć uczniów są koniecznym elementem w procesie kształcenia językowego na każdym poziomie nauczania. Prowadzenie bieżącej kontroli wynika z potrzeby uczących się, ich rodziców oraz władz szkoły i jest czynnikiem, który informuje o wynikach pracy ucznia, mobilizuje do dalszej nauki i określa poziom biegłości językowej.

Przed przystąpieniem do realizacji zamierzeń programowych należy dokonać analizy potrzeb ucznia, która polega na określeniu przez młodzież oczekiwań wobec treści, metod nauczania i nabywanych umiejętności. Program zakłada, że na początku roku szkolnego nauczyciel przeprowadzi ankietę, mającą na celu zdiagnozowanie potrzeb uczniów, co znacznie ułatwi planowanie procesu nauczania języka niemieckiego.

Niniejszy program zakłada następujące metody oceniania:

- **Ocenianie biegłości językowej**, które zostanie przeprowadzone na pierwszych zajęciach i ma na celu określenie poziomu, od jakiego należy rozpocząć naukę w technikum. Zakładając, że część uczniów uczyła się już języka niemieckiego w szkole podstawowej lub w gimnazjum, należy przeprowadzić sprawdzian diagnostyczny, na podstawie którego dokonany zostanie podział uczniów na grupę mniej i bardziej zaawansowaną.
- **Ocenianie postępów w nauce**, które będzie przeprowadzane na bieżąco w ciągu semestru. Jest ono bardzo ważne, gdyż skłania uczniów do systematycznego uczenia się i wykonywania zadań domowych. Program zakłada, że postępy w nauce będą oceniane w różny sposób raz w tygodniu co drugą lub trzecią lekcję. Dzięki temu uczniowie przyzwyczajają się do regularnego utrwalania niewielkiej ilości materiału, a nauczyciel będzie posiadał bieżącą informację o postępach w nauce, co ułatwi określić treści dobrze i niedostatecznie opanowane i przejście na wyższy poziom.
- **Ocenianie osiągnięć**, które wg założeń programu będzie przeprowadzane po zakończeniu każdego z rozdziałów w podręczniku. Ma ono na celu dostarczenie informacji, w jakim stopniu uczeń opanował treści w określonym obszarze. Ocenianie osiągnięć ma również charakter diagnozujący, bowiem umożliwia ono ewaluację osiągnięć uczniów, co pozwoli nauczycielowi na przygotowanie zgodnie z potrzebami dodatkowych ćwiczeń w celu uzupełnienia treści niedostatecznie opanowanych.
- **Ocenianie diagnozujące** mające na celu określenie stopnia opanowania poszczególnych sprawności językowych w obszarze materiału objętego programem nauczania w ciągu całego semestru. Umożliwia ono ewaluację osiągnięć uczniów na przestrzeni całego semestru i pozwala na zaplanowanie dodatkowych lekcji celem powtórzenia treści niedostatecznie opanowanych.

### 5.3. Przykładowe narzędzia oceny osiągnięć uczniów

Osiągnięcia ucznia mogą być sprawdzane w następujących formach:

#### **W zakresie oceniania biegłości językowej:**

- Test biegłości językowej – uwzględnia diagnozę umiejętności ucznia w obszarze czterech sprawności językowych, z uwzględnieniem podstawowego słownictwa i struktur gramatycznych w zakresie podstawy programowej nauczania języka niemieckiego w gimnazjum.

#### **W zakresie kontroli bieżącej:**

- kartkówki – obejmujące treści z dwóch lub trzech ostatnich lekcji,

- wypowiedzi ustne – obejmujące materiał z dwóch lub trzech ostatnich lekcji,
- zadania domowe,
- aktywność na lekcji – uwzględniająca wykonane zadania lub udział w dyskusji.

**W zakresie kontroli okresowej:**

- prace klasowe – w formie otwartej, zamkniętej, jednokrotnego lub wielokrotnego wyboru i inne,
- udział w konkursach przedmiotowych,
- prace projektowe przygotowane indywidualnie, w parze lub w grupie,
- prezentacje z języka niemieckiego w programie Power Point.

**W zakresie oceniania diagnostycznego:**

- test diagnostyczny – obejmujący zrealizowane treści w programie nauczania w danym semestrze. Celem testu diagnostycznego jest zbadanie stopnia opanowania języka niemieckiego na płaszczyźnie czterech sprawności językowych.

## 6. EWALUACJA PROGRAMU NAUCZANIA

Z uwagi na założone cele związane z kształtowaniem kompetencji kluczowych oraz wkomponowane treści zawodowe zakładam przeprowadzenie autoewaluacji jedynie w obszarze efektywności niniejszego programu.

Ewaluacja będzie przeprowadzana przez autora programu i zostanie przeprowadzona w trzech etapach:

- ewaluacja wstępna – przed rozpoczęciem nauki j. niemieckiego w klasie pierwszej uczniowie poddani zostaną ankiecie diagnozującej wiedzę i umiejętności z języka niemieckiego;
- ewaluacja śródkresowa – w połowie realizacji niniejszego programu przeprowadzona zostanie wśród uczniów ankieta, której celem będzie zdiagnozowanie przyrostu wiedzy;
- końcowa – po zakończeniu programu.

Na podstawie ankiety diagnozującej zostaną opracowane i wdrożone do procesu nauczania wnioski, które będą przekazane szkolnemu zespołowi nauczycieli ds. diagnoz, przewodniczącemu szkolnemu zespołowi języków obcych oraz dyrektorowi.

W trakcie realizacji programu zależnie od badanego obszaru wykorzystywane będą różnorodne metody i narzędzia badawcze, np.:

- wywiady indywidualne,
- wywiady grupowe,
- obserwacja.

Sprawozdanie z ewaluacji zostanie przedstawione dyrektorowi szkoły oraz przewodniczącemu szkolnego zespołu języków obcych podczas posiedzenia Rady pedagogicznej lub zebrania nauczycieli języka niemieckiego i angielskiego. Będzie ono zawierać:

- wyniki ewaluacji w formie opisowej oraz graficznej,
- wnioski z ewaluacji,
- wnioski do dalszej pracy.

Ponadto sprawozdanie będzie zawierać analizę SWOT w odniesieniu do realizowanego projektu. Przedstawione zostaną mocne i słabe strony oraz szanse i zagrożenia.

Opracowanie zmian idących w kierunku podniesienia skuteczności programu będzie jedynie możliwe dzięki uzyskanym odpowiedziom na właściwie zadane pytania. Zadaniem ewaluacji programu będzie zatem uzyskanie informacji:

- jak dalece realizowane są cele wynikające z kompetencji kluczowych w zakresie nauczanego języka niemieckiego – zawodowego,
- w jaki sposób realizujący program może wzbogacić ofertę edukacyjną w obszarze języka niemieckiego,
- jak udoskonalić metody indywidualizacji pracy z uczniem,
- w jakim stopniu realizowane cele odpowiadają oczekiwaniom uczniów,
- jak uczestnicy programu oceniają prowadzącego zajęcia,
- w jakim zakresie realizacja założonych celów przyczynia się do wyposażenia ucznia w praktyczne umiejętności,
- jak udoskonalić metody i techniki pracy na lekcji,
- gdzie leżą przyczyny niepowodzeń podczas realizacji programu,
- od czego zależą sukcesy związane z realizacją programu.

Należy dodać, że ewaluacja powiedzie się wtedy, gdy zdiagnozowane zostaną potrzeby uczniów w zakresie zaplanowanych i realizowanych celów, ich osiągnięcia w zakresie materiału nauczania. Podczas ewaluacji ważna jest też atmosfera podczas zajęć, która będzie sprzyjać współpracy nauczyciela z uczniami oraz rozwojowi uczących się. Istotny jest także poziom zadowolenia uczniów, związany z postępami w nauce języka niemieckiego. Poza tym nauczyciel powinien wzbudzać zaufanie wśród uczniów, którzy nie będą bać się udzielać krytycznych uwag

pod kątem prowadzonych zajęć. Ważna dla ewaluacji jest też potrzeba indywidualizacji pracy z uczniem zdolnym oraz uczniem, któremu brak predyspozycji do nauki języków obcych.

Ważnym narzędziem ewaluacji będzie ankieta przeprowadzana w fazie wstępnej, w połowie i na końcu realizacji programu. Ankieta wstępna będzie miała na celu zdiagnozowanie umiejętności uczniów zdobyte przed podjęciem nauki w technikum. Oto przykładowa ankieta wstępna:

Ta ankieta ma na celu określenie twoich umiejętności. Odpowiedz na poniższe pytania w skali A (potrafię), B (częściowo potrafię), C (nie umiem)		
Imię i nazwisko: .....		
Numer pytania	Posiadane umiejętności	Stopień umiejętności
1.	Czy umiesz porozumieć się w języku niemieckim w podstawowych sytuacjach życia codziennego?	
2.	Czy umiesz wymienić podstawowe maszyny i urządzenia do obróbki metalu?	
3.	Czy potrafisz wymienić podstawowe czynności związane z obróbką metalu?	
4.	Czy potrafisz przeczytać i zrozumieć instrukcję związaną z obsługą maszyny produkcyjnej?	
5.	Czy umiesz napisać list związany z wykonywaną pracą?	
Dziękuję za udzielenie odpowiedzi. Krzysztof Rzepka		

Oto przykładowa ankieta śródkresowa i końcowa. Na jej podstawie zostanie opracowana ewaluacja końcowa programu.

Ta ankieta ma na celu określenie twoich umiejętności. Odpowiedz na poniższe pytania udzielając oceny od 1 do 6.		
Imię i nazwisko: .....		
Numer pytania	Posiadane umiejętności	Stopień umiejętności
1.	Jak oceniasz sposób prowadzenia zajęć?	
2.	Jak oceniasz pomysłowość nauczyciela pod kątem prowadzonych zajęć?	
3.	Jak oceniasz atmosferę na lekcji?	
4.	Jak oceniasz grupę pod względem aktywności na lekcjach?	

5.	Jak oceniasz swoje umiejętności posługiwania się j. niemieckim – zawodowym?	
6.	Czy podczas zajęć masz dużo okazji wypowiedziania się w j. niemieckim?	
7.	Jak oceniasz tematykę poruszaną na zajęciach?	
8.	Czy wprowadzane przez nauczyciela ćwiczenia powodują, że więcej zapamiętujesz?	
9.	Czy nauka z wykorzystaniem komputera na lekcji pomaga ci w opanowaniu wiedzy z języka niemieckiego?	
10.	Czy umiesz porozumieć się w języku niemieckim w podstawowych sytuacjach życia codziennego?	
11.	Czy umiesz wymienić podstawowe maszyny i urządzenia do obróbki metalu?	
12.	Czy potrafisz wymienić podstawowe czynności związane z obróbką metalu?	
13.	Czy potrafisz przeczytać i zrozumieć instrukcję związaną z obsługą maszyny produkcyjnej?	
14.	Czy umiesz napisać list związany z wykonywaną pracą?	
Co zmieniłbyś w obrębie nauczanych treści? ..... .....		
Co wg ciebie powinno zostać zmienione w sposobie prowadzenia lekcji przez nauczyciela? ..... .....		
Inne uwagi: ..... ..... .....		
Dziękuję za udzielenie odpowiedzi. Krzysztof Rzepka		

## BIBLIOGRAFIA

1. Informator maturalny: język niemiecki.
2. Kania, L., *Diagnoza implementacji Kompetencji Kluczowych w kontekście potrzeb i uwarunkowań lokalnych i regionalnych oświaty i rynku pracy*. Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji, Lublin 2010.
3. Komorowska, H., *Metodyka nauczania języków obcych*, Fraszka Edukacyjna, Warszawa 2002.
4. Pfeifer, W. *Nauka języków obcych od praktyki do praktyki*, Wagros, Poznań 2001.
5. Szempruch K., Ubermann, A., *Założenia programowe, zasady opracowania i modyfikacji programu kształtowania kompetencji kluczowych w zakresie języków obcych*, Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji, Lublin 2009.



# **JĘZYK ANGIELSKI**

## **Autorski program kształtowania kompetencji kluczowych**

**Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych  
w Świeciu**

**Autor:  
Magdalena Otulak**

**Świecie 2010**

## SPIS TREŚCI

Notatka o autorze .....	603
1. Wprowadzenie i założenia dydaktyczno-wychowawcze programu .....	603
2. Cele edukacyjne – kształcenia i wychowania .....	605
2.1. Szczegółowe cele wynikające z kluczowych kompetencji .....	605
2.2. Szczegółowe cele wynikające z diagnozy lokalnych potrzeb rynku pracy i oświaty .....	606
2.3. Szczegółowe cele wynikające z profilu zawodowego klasy .....	606
2.4. Szczegółowe cele wynikające z podstawy programowej .....	606
3. Materiał nauczania związany z celami edukacyjnymi .....	609
3.1. Struktury leksykalne .....	609
3.2. Struktury gramatyczne .....	612
3.3. Przykładowy scenariusz lekcji .....	616
4. Procedury osiągnięcia szczegółowych celów edukacyjnych .....	619
4.1. Założenia metodyczne .....	619
4.2. Proponowany podział godzin .....	620
4.3. Preferowane metody nauczania-uczenia się .....	626
4.4. Postulowane wyposażenie pracowni przedmiotowej .....	626
5. Opis założonych osiągnięć ucznia i propozycje metod ich oceny .....	628
5.1. Kryteria wymagań na poszczególne oceny z przedmiotu język angielski .....	628
5.2. Metody oceny osiągnięć uczniów .....	631
5.3. Przykładowe narzędzia oceny osiągnięć uczniów .....	637
6. Ewaluacja programu nauczania .....	645
7. Bibliografia .....	648

## **NOTATKA O AUTORZE**

Magdalena Otulak jest nauczycielką języka angielskiego w Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych w Świeciu. Ukończyła dwa kierunki studiów: w 1998 r. Wychowanie Muzyczne na Wydziale Pedagogiki i Psychologii w Wyższej Szkole Pedagogicznej w Bydgoszczy oraz Filologię Angielską w 2006 na Uniwersytecie Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy.

Od 2007 roku wykłada przedmioty wchodzące w skład Praktycznej Nauki Języka Angielskiego w Wyższej Szkole Języków Obcych w Świeciu. Autorka niniejszego programu jest egzaminatorem maturalnym OKE od 2006 r. i od 2008 roku pracuje jako weryfikator (Egzaminator Powtórnego Sprawdzania) prac maturalnych.

Autorka programu jest nauczycielem mianowanym. W zawodzie nauczyciela pracuje od 1997. W trakcie swojej kariery zawodowej pracowała w różnych typach szkół i z uczniami na różnych etapach edukacyjnych.

## **1. WPROWADZENIE I ZAŁOŻENIA DYDAKTYCZNO-WYCHOWAWCZE PROGRAMU**

W XXI wieku język angielski stał się swego rodzaju fenomenem, który można nazwać „lingua franca”, gdyż tak jak łacina w Europie w czasach średniowiecza, służy on do powszechnej komunikacji między użytkownikami, dla których jest to często „język obcy”.

W związku z tym, umiejętność posługiwania się językiem angielskim stała się ostatnimi czasy umiejętnością podstawową, bez której funkcjonowanie na rynku pracy jest utrudnione, jeśli nie całkowicie niemożliwe.

Aby ułatwić uczniom komunikację w sytuacjach biznesowych lub turystycznych należy położyć szczególny nacisk na umiejętność porozumiewania się w języku angielskim.

Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych w Świeciu, w którym program będzie realizowany jest największą szkołą w powiecie. W szkole kształci się ponad 1300 uczniów w klasach o różnorodnych profilach (technikum handlowe, spedycyjne, logistyczne, informatyczne, gastronomiczne, mechatroniczne, mechaniczne, rolnicze, ekonomiczne, liceum profilowane, liceum ogólnokształcące oraz zasadnicze szkoły zawodowe o wielorakich profilach). Szkoła

posiada 38 sal lekcyjnych, 4 typowe pracownie komputerowe, 4 pracownie specjalistyczne, salę gimnastyczną, siłownię oraz bogatą bazę dydaktyczną.

Biorąc pod uwagę potrzeby rynku lokalnego, a także zmiany jakie zachodzą na rynku pracy, zauważa się potrzebę wprowadzenia zmian obecnie realizowanego programu nauczania przedmiotu – język angielski. Niniejszy program uwzględnia więc nie tylko specyfikę szkoły i uczniów, którzy w niej się kształcą, ale również wiedzę uczniów ze szczególnym nastawieniem na kompetencje kluczowe.

Program przeznaczony jest dla uczniów kształcących się w zawodzie Technik Logistyk i przygotowuje ich do efektywnego posługiwania się językiem angielskim na rynku pracy oraz do prawidłowego funkcjonowania w wyuczonym zawodzie.

Program nauczania opracowany został zgodnie z:

- podstawą programową zawartą w Rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 26 lutego 2002 roku w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół (Dz. U. nr 51 z dnia 29.05.2002 z późniejszymi zmianami),
- zaleceniami Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 roku w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie (2006/962/WE),
- diagnozą kompetencji kluczowych w kontekście potrzeb i uwarunkowań lokalnych i regionalnych oświaty i rynku pracy wykonaną w Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych w Świeciu,
- standardami wymagań egzaminacyjnych i maturalnych. (Jest on przeznaczony dla zakresu podstawowego kształcenia – wariant B. Dotyczy on nauki języka angielskiego jako pierwszego języka obcego, rozpoczynającej się od poziomu zerowego, lub jako drugiego, gdy nauczanie tego języka stanowi kontynuację nauczania w gimnazjum).
- rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 8 czerwca 2009 r. w sprawie dopuszczenia do użytku w szkole programów wychowania przedszkolnego i programów nauczania oraz dopuszczania do użytku szkolnego podręczników (Dz. U. Nr 89 poz. 730 z 10.06.2009).

Niniejszy program przeznaczony jest dla uczniów klas I-IV Technikum Logistycznego, którzy w całym cyklu kształcenia mają przewidziane 300 godzin języka obcego.

Program uwzględnia indywidualizację pracy z uczniem związaną z różnymi predyspozycjami ucznia, jak również z różnymi jego zainteresowaniami.

Ideą programu jest rozwój kompetencji językowych zgodnie ze Strategią Lizbońską, ze szczególnym uwzględnieniem praktycznych umiejętności posługiwania się językiem obcym na gruncie zawodowym (lub w zakresie przyszłego zawodu), niezbędnym do prawidłowego funkcjonowania na rynku pracy, zgodnie z wyuczonym zawodem.

Program jest nastawiony na swobodne poruszanie się w obszarze danego obszaru językowego oraz nabycie umiejętności praktycznych posługiwania się językiem angielskim.

W programie uwzględniono w sposób szczególny treści związane z profilem szkoły, uwzględnia program wychowawczy szkoły oraz ścieżki przedmiotowe.

Program jest szczególnie nakierowany na umiejętność odnajdywania się na rynku pracy.

## **2. CELE EDUKACYJNE – KSZTAŁCENIA I WYCHOWANIA**

### **2.1. Szczegółowe cele wynikające z kluczowych kompetencji**

Zalecenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie określa osiem kompetencji kluczowych. Jak podaje się w tym dokumencie (2006/962/WE), kompetencje kluczowe to: „połączenie wiedzy, umiejętności i postaw odpowiednich do sytuacji. Kompetencje kluczowe to te, których wszystkie osoby potrzebują do samorealizacji i rozwoju osobistego, bycia aktywnym obywatelem, integracji społecznej i zatrudnienia.”

Cele wynikające z kluczowej kompetencji „porozumiewanie się w języku obcym” to:

- umiejętność rozumienia, wyrażania i interpretowania pojęć, myśli, uczuć, faktów i opinii w mowie i piśmie w języku angielskim.

Z pozostałych kompetencji kluczowych do realizacji wybrane zostały:

- umiejętność mediacji (kompetencje społeczne i obywatelskie);
- umiejętność rozumienia różnic kulturowych (świadomość i ekspresja kulturalna);
- umiejętność bycia kreatywnym (inicjatywność i przedsiębiorczość);
- umiejętność pracy w zespole (kompetencje społeczne i obywatelskie);
- umiejętność wykorzystania własnej wiedzy w praktyce (inicjatywność i przedsiębiorczość).

## **2.2. Szczegółowe cele wynikające z diagnozy lokalnych potrzeb rynku pracy i oświaty**

Cel nauczania wynikający z diagnozy lokalnych potrzeb rynku pracy i oświaty to:

- umiejętność tworzenia prac projektowych (indywidualnych i grupowych);
- wzbogacanie słownictwa w zakresie nauczanego zawodu – Technik Logistyk;
- umiejętność rozwiązywania problemów w sposób nietypowy;
- przygotowanie do przystąpienia do egzaminów zawodowych;
- umiejętność autoprezentacji, wystąpień publicznych;
- umiejętność tworzenia dokumentów, takich jak CV czy list motywacyjny.

## **2.3. Szczegółowe cele wynikające z profilu zawodowego klasy**

Cele nauczania wynikające z profilu zawodowego to:

- znajomość i umiejętność stosowania podstawowych zwrotów i struktur językowych związanych z zawodem logistyka;
- umiejętność tworzenia dokumentów w języku angielskim (zamówienia, faktury);
- umiejętność prowadzenia typowych rozmów i negocjacji w języku angielskim.

## **2.4. Szczegółowe cele wynikające z podstawy programowej**

Podstawa programowa kształcenia ogólnego dla liceów ogólnokształcących, liceów profilowanych, techników, uzupełniających liceów ogólnokształcących i techników uzupełniających stanowi, co następuje:

(wariant B: dotyczy nauki języka obcego nowożytnego jako pierwszego, rozpoczynającej się od poziomu zerowego, lub jako drugiego, gdy nauczanie tego języka stanowi kontynuację nauczania w gimnazjum albo gimnazjum i zasadniczej szkole zawodowej)

- opanowanie języka na poziomie zapewniającym w miarę sprawną komunikację w odniesieniu do spraw życia codziennego oraz profilu zawodowego;
- przygotowanie do egzaminu maturalnego z języka obcego na poziomie podstawowym.

W związku z powyższym sformułowano następujące cele szczegółowe:

### **CELE POZNAWCZE:**

- poznanie słownictwa wyszczególnionego w treściach kształcenia;
- poznanie gramatyki języka angielskiego koniecznej do rozumienia i tworzenia wypowiedzi, np. udzielania i uzyskiwania informacji, relacjonowania wydarzeń, negocjowania, wyrażania opinii i emocji;
- poznanie obyczajów, tradycji i stylu życia ludzi w krajach obszaru językowego;
- poznanie głównych atrakcji turystycznych w krajach anglojęzycznych;
- poznanie różnych odmian języka;
- poznanie realiów funkcjonowania w danym kraju, w przypadku wyjazdu, np.: na lotnisku, dworcu, w hotelu, w różnego rodzaju obiektach usługowych i rozrywkowych.

### **CELE KSZTAŁCĄCE:**

#### **ROZUMIENIE ZE SŁUCHU:**

- rozumienie ogólnego sensu wypowiedzi, odnajdywanie potrzebnych informacji;
- określanie znaczenia słów na podstawie kontekstu, rozróżnianie intonacji, a co za tym idzie intencji nadawcy.

#### **MÓWIENIE:**

- dobieranie odpowiednich stylów wypowiedzi do odpowiednich sytuacji;
- używanie odpowiednich form wypowiedzi w odpowiednich sytuacjach komunikacyjnych;
- formułowanie dłuższych wypowiedzi ustnych;
- tworzenie poprawnych ekspresyjnie wypowiedzi (akcent, intonacja, artykulacja, rytm).

#### **CZYTANIE:**

- wyodrębnianie myśli przewodniej tekstu;
- wyodrębnianie potrzebnych informacji;
- wyodrębnianie głównej myśli wypowiedzi pisemnej;
- ustalanie ciągłości logicznej komunikatu;
- odróżnianie opinii od faktów;
- interpretacji czytanego komunikatu;

- formułowanie własnych opinii na podstawie przeczytanego tekstu;
- rozpoznawanie poszczególnych form gramatycznych;
- rozpoznawanie wyrazów na podstawie ich cech formalnych;
- określanie znaczenia nieznanymi wyrazów na podstawie analizy słowotwórczej i kontekstu;
- zwiększanie tempa czytania;
- kształtowanie umiejętności posługiwania się słownikiem.

#### **PISANIE:**

- tworzenie różnego rodzaju komunikatów pisemnych na określony temat;
- stosowanie odpowiedniego stylu i formy wypowiedzi;
- wyrażanie w piśmie emocji stanów i nastrojów;
- formułowanie wypowiedzi z przyswojonych wyrazów i modeli zdań;
- stosowanie w praktyce zasad ortografii i interpunkcji.

#### **CELE WYCHOWAWCZE:**

- wychowanie w duchu tolerancji dla innych kultur i tradycji;
- rozwijanie pozytywnych postaw względem innych ludzi;
- pobudzanie ciekawości świata;
- świadomość różnorodności kulturowej.



## 3. MATERIAŁ NAUCZANIA ZWIĄZANY Z CELAMI EDUKACYJNYMI

### 3.1. Struktury leksykalne

ZAKRES TEMATYCZNY	FUNKCJE JĘZYKOWE
<b>Informacje osobiste:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– części ciała</li> <li>– wygląd</li> <li>– ubrania</li> <li>– osobowość</li> <li>– uczucia</li> <li>– użyteczne zwroty</li> </ul>	Opis osób (wygląd, cechy charakteru, ubiór) Zadawanie pytań o osoby Wyrażanie uczuć i stanów emocjonalnych Wyrażanie preferencji dotyczących ubioru Pisanie listu prywatnego Praca projektowa zawierająca treści działu
<b>Dom:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– części domu</li> <li>– meble i wyposażenie</li> <li>– rodzaje domów i mieszkań</li> <li>– warunki i rozmiar</li> <li>– położenie</li> <li>– wynajem/kupno mieszkania</li> <li>– prace domowe</li> <li>– użyteczne zwroty</li> </ul>	Opis pomieszczeń Opis położenia i otoczenia domu Opis budynków Opowiadanie o obowiązkach domowych Rozmowa na temat kupna/sprzedaży/wynajmu domu/ mieszkania Rozmowa telefoniczna w sprawie kupna/sprzedaży/ wynajmu domu/mieszkania Pisanie ogłoszenia Praca projektowa zawierająca treści działu
<b>Czas wolny:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– hobby/zainteresowania</li> <li>– preferencje</li> <li>– użyteczne zwroty</li> </ul>	Pytanie o zainteresowania Wyrażanie własnych zainteresowań Opis nietypowych zainteresowań Pisanie notatki Praca projektowa zawierająca treści działu
<b>Praca:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zawody</li> <li>– przymiotniki opisujące pracę</li> <li>– szukanie pracy</li> <li>– zarobki</li> <li>– zatrudnienie</li> <li>– bezrobocie</li> <li>– użyteczne zwroty</li> </ul>	Pytanie o zawód Opis zawodów Rozmowa na temat pracy Rozmowa na temat zarobków Rozmowa kwalifikacyjna Wyrażanie własnej opinii na temat sytuacji na rynku pracy i problemu bezrobocia Praca projektowa zawierająca treści działu

ZAKRES TEMATYCZNY	FUNKCJE JĘZYKOWE
<b>Usługi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– rodzaje sklepów</li> <li>– kupowanie/sprzedawanie/reklamacje</li> <li>– ubrania</li> <li>– usługi bankowe</li> <li>– poczta/myjnia/pralnia</li> <li>– inne zakłady usługowe</li> <li>– reklama</li> <li>– handel</li> <li>– użyteczne zwroty</li> </ul>	Pisanie listu z reklamacją Rozmowa na temat kupowanego towaru Opis ubrań Rozmowa w banku na temat założenia konta, pożyczki Rozmowa w różnego rodzaju zakładach usługowych Tworzenie reklamy własnej firmy Pisanie listu wyrażającego chęć współpracy Pisanie notatki Praca projektowa zawierająca treści działu
<b>Życie rodzinne i towarzyskie:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– etapy w życiu człowieka</li> <li>– członkowie rodziny</li> <li>– uroczystości rodzinne</li> <li>– małżeństwo</li> <li>– rozkład dnia</li> <li>– użyteczne zwroty</li> </ul>	Opis członków rodziny Opis własnego dzieciństwa Opis uroczystości rodzinnych Rozmowa na temat małżeństwa/rozvodu/rodzicielstwa Opis własnego rozkładu dnia Pisanie zaproszenia Praca projektowa zawierająca treści działu
<b>Szkoła:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– rodzaje szkół</li> <li>– pomieszczenia szkolne</li> <li>– osoby związane ze szkołą</li> <li>– przedmioty szkolne</li> <li>– wyposażenie szkoły</li> <li>– wyrażenia związane z chodzeniem do szkoły</li> <li>– egzaminy</li> <li>– nauczyciele/uczniowie</li> <li>– użyteczne zwroty</li> </ul>	Rozmowa na temat ulubionych/nie lubianych przedmiotów szkolnych Rozmowa na temat obowiązków ucznia Opis pomieszczeń szkolnych Rozmowa na temat jak radzić sobie ze stresem przed egzaminami Mail/list prywatny z opisem zajęć szkolnych Opisywanie ilustracji Praca projektowa zawierająca treści działu
<b>Zdrowie:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– choroby</li> <li>– urazy</li> <li>– symptomy</li> <li>– części ciała</li> <li>– leczenie</li> <li>– opieka zdrowotna</li> <li>– zdrowy styl życia</li> <li>– użyteczne zwroty</li> </ul>	Rozmowa u lekarza Opis problemów ze zdrowiem z przeszłości Rozmowa w aptece Rozmowa na temat zdrowego stylu życia Zaproszenie na spotkanie związane ze zdrowym stylem życia Praca projektowa zawierająca treści działu
<b>Żywnienie:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– produkty spożywcze</li> <li>– posiłki</li> <li>– napoje</li> <li>– przymiotniki opisujące jedzenie</li> <li>– przygotowywanie posiłków</li> <li>– ilość/wielkość/ opakowania</li> <li>– restauracje/kawiarnie</li> <li>– użyteczne zwroty</li> </ul>	Rozmowa na temat ulubionych potraw Rozmowa w restauracji i kawiarni Pisanie przepisów Opisywanie potraw i sposobów ich przyrządzenia List z zażaleniem na temat propagowania niezdrowego stylu życia w reklamach telewizyjnych Praca projektowa zawierająca treści działu

ZAKRES TEMATYCZNY	FUNKCJE JĘZYKOWE
<b>Środki masowego przekazu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– telewizja</li> <li>– radio</li> <li>– gazety/magazyny</li> <li>– Internet</li> <li>– użyteczne zwroty</li> </ul>	<p>Opisywanie fabuły filmu  Rozmowa na temat ulubionych czasopism  Pisanie listu do redakcji  Zamawianie towarów przez Internet  Pisanie listu z zamówieniem  Reklamacje  Praca projektowa zawierająca treści działu</p>
<b>Uczucia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– miłość</li> <li>– przyjaźń</li> <li>– uczucia negatywne</li> </ul>	<p>Wyrażanie własnych uczuć  Opisywanie przyjaciół  Wydawanie sądów o ludziach  Pisanie ankiety  Rozmowa na podstawie ilustracji  Praca projektowa zawierająca treści działu</p>
<b>Nauka i technika:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– naukowcy</li> <li>– technologia</li> <li>– komputery</li> <li>– dziedziny nauki</li> <li>– badania kosmiczne</li> <li>– użyteczne zwroty</li> </ul>	<p>Opisywanie nowinek technicznych  Rozmowa na temat ulubionych gadżetów  Opisywanie świata w przyszłości  Pisanie na temat roli komputera/telefonu komórkowego w życiu człowieka  Praca projektowa zawierająca treści działu</p>
<b>Kultura i sztuka:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– muzyka</li> <li>– literatura</li> <li>– teatr</li> <li>– film</li> <li>– sztuka</li> <li>– użyteczne zwroty</li> </ul>	<p>Rozmowa na temat muzyki, literatury, teatru, filmu, sztuki  Opisywanie treści książek  Wyrażanie opinii na temat kultury i sztuki  Pisanie krótkich recenzji  Praca projektowa zawierająca treści działu</p>
<b>Podróżowanie:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– środki transportu</li> <li>– podróże powietrzne</li> <li>– podróże lądowe</li> <li>– podróże morskie</li> <li>– kolej</li> <li>– podróże zagraniczne</li> <li>– zakwaterowanie</li> <li>– wakacje</li> <li>– wypadki</li> <li>– użyteczne zwroty</li> </ul>	<p>Rozmowa na lotnisku/dworcu  Rozmowa w hotelu  Rozmowy telefoniczne dotyczące rezerwacji  Opisywanie podróży  Opisywanie wakacji (najlepszych/najgorszych/ oraz wakacji moich marzeń)  Relacjonowanie wydarzeń (wypadki)  Pocztówka z wakacji  Praca projektowa zawierająca treści działu</p>
<b>Sport:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– sprzęt sportowy</li> <li>– dyscypliny sportu</li> <li>– miejsca związane ze sportem</li> <li>– sportowcy</li> <li>– użyteczne zwroty</li> </ul>	<p>Opisywanie ulubionych dyscyplin sportowych  Opisywanie zasad poszczególnych dyscyplin  Rozmowa na temat sportowców  Porównywanie sprzętu sportowego  Pisanie porównania dwóch dyscyplin sportu  Praca projektowa zawierająca treści działu</p>

ZAKRES TEMATYCZNY	FUNKCJE JĘZYKOWE
<b>Problemy społeczne współczesnego świata:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– polityka socjalna</li> <li>– choroby zawodowe</li> <li>– depresja/ nerwice</li> </ul>	Rozmowa na temat biedy i bezrobocia Opisywanie przyczyn i efektów chorób Ankieta na temat chorób zawodowych Rozmowa na podstawie ilustracji Praca projektowa zawierająca treści działu
<b>Środowisko naturalne:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ukształtowanie terenu</li> <li>– pogoda</li> <li>– rośliny</li> <li>– zwierzęta</li> <li>– katastrofy naturalne</li> <li>– środowisko</li> <li>– użyteczne zwroty</li> </ul>	Opisywanie pogody Rozmowa na temat ulubionych/niebezpiecznych/ zagrożonych zwierząt Opisywanie katastrof naturalnych Rozmowa na temat problemów środowiska Zaproszenie na spotkanie związane z ochroną środowiska Praca projektowa zawierająca treści działu
<b>Polityka:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– naród i państwo</li> <li>– rząd i władze</li> <li>– międzynarodowe organizacje</li> <li>– parlament</li> <li>– ekonomia</li> <li>– przestępczość</li> <li>– kary</li> <li>– użyteczne zwroty</li> </ul>	Relacjonowanie wydarzeń (przestępstwa) Rozmowa na temat struktury politycznej państw obszaru językowego Opisywanie działalności międzynarodowych organizacji List prywatny z opisem struktury państwa Praca projektowa zawierająca treści działu
<b>Wiedza o krajach anglojęzycznych:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– podstawowe informacje na temat:                Wielkiej Brytanii                Australii                Stanów Zjednoczonych                Indii                RPA</li> </ul>	Opisywanie krajów anglojęzycznych Porównywanie położenia geograficznego, krajobrazu, Porównywanie odmian języka List z prośbą o informacje Praca projektowa zawierająca treści działu
<b>Praca w zawodzie logistyka:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– dokumentacja</li> <li>– podstawowe pojęcia</li> <li>– rozmowy handlowe</li> </ul>	Pisanie dokumentów (CV, list motywacyjny, zamówienie, faktura) Przeprowadzanie rozmów handlowych i negocjacji Praca projektowa zawierająca treści działu

W trakcie realizacji tematyki zajęć nauczyciel zapoznaje uczniów ze strategiami egzaminacyjnymi i zadaniami maturalnymi z zakresu matury podstawowej.

### 3.2. Struktury gramatyczne

Niżej wymienione struktury gramatyczne obejmują czteroletni program nauczania. Struktury te mogą być wprowadzane w różnej kolejności, w zależności od wyboru podręcznika lub/i możliwości percepcyjnych uczniów.

## **Rzeczownik**

- ✓ Rzeczowniki policzalne i niepoliczalne,
- ✓ Liczba pojedyncza i mnoga (regularna i nieregularna),
- ✓ Rzeczowniki mające tylko liczbę pojedynczą lub tylko liczbę mnogą,
- ✓ Rzeczowniki złożone,
- ✓ Forma dzierżawcza rzeczownika,
- ✓ Rzeczowniki w funkcji przymiotnika,
- ✓ Przyrostki służące do tworzenia rzeczowników,
- ✓ Przymiotniki dzierżawcze,
- ✓ Określniki,
- ✓ Zdania przydawkowe ograniczające,
- ✓ Zdania przydawkowe nieograniczające.

## **Czasownik**

- ✓ Czasownik to be,
- ✓ Czasownik to have / have got,
- ✓ Czasowniki regularne i nieregularne,
- ✓ Bezokolicznik i jego użycie,
- ✓ Druga i trzecia forma czasownika,
- ✓ Tryb rozkazujący,
- ✓ Czasowniki wyrażające stany i czynności,
- ✓ Czasowniki modalne z bezokolicznikiem zwykłym (can, can't, could, may, might, will, would, would like, must/have to, mustn't, needn't, don't need to, shall, should),
- ✓ Czasy gramatyczne (zdania twierdzące, pytające i przeczące),
- ✓ Present Simple,
- ✓ Present Continuous,
- ✓ Present Perfect,
- ✓ Present Perfect Continuous,
- ✓ Past Simple,
- ✓ Past Continuous,
- ✓ Past Perfect,
- ✓ Past Perfect Continuous,
- ✓ Used to,
- ✓ Will+infinitive,

- ✓ Will+progressive infinitive,
- ✓ Will+perfect infinitive,
- ✓ Will+progressive perfect infinitive,
- ✓ Would w mowie zależnej,
- ✓ to be going to,
- ✓ Składnia czasownika,
- ✓ czasownik + bezokolicznik,
- ✓ czasownik + rzeczownik odczasownikowy (gerund),
- ✓ czasownik + dopełnienie + (to) bezokolicznik,
- ✓ czasownik + przymiotnik,
- ✓ czasownik + dopełnienie + bezokolicznik bez to / imiesłów czynny,
- ✓ Konstrukcje zdaniowe,
- ✓ Question Tags,
- ✓ Wyrażenie there is / are,
- ✓ Zdania z podmiotem It ...,
- ✓ Zdania z have / get sth done; have sb do sth; get sb to do sth,
- ✓ Strona bierna czasów Present Simple, Present Continuous, Present Perfect, Past Simple, Past Continuous, Past Perfect, Future Simple,
- ✓ Zdania warunkowe typ 0, I, II, III oraz mieszany,
- ✓ Pytania pośrednie,
- ✓ Mowa zależna z czasownikami wprowadzającymi: say, tell, ask,
- ✓ Wyrażenia I wish + Past Perfect / past tense / would.

### **Przymiotnik**

- ✓ Przyrostki służące do tworzenia przymiotników,
- ✓ Przymiotniki złożone,
- ✓ Stopniowanie przymiotników regularne i nieregularne,
- ✓ Użycie przymiotnika jako przydawki i jako orzecznika,
- ✓ Użycie przymiotnika w wyrażeniach: (as old as me, cold enough, too small, he is so nice, He is taller than me),
- ✓ Kolejność przymiotników przed rzeczownikiem,
- ✓ Użycie przymiotnika jako rzeczownika z określnikiem the,
- ✓ Konstrukcje z przymiotnikami: the ... the, more and more.

### **Przysłówek**

- ✓ Przysłówki częstotliwości) i ich pozycja w zdaniu,
- ✓ Przysłówki używane z określonymi czasami gramatycznymi i ich pozycja w zdaniu,
- ✓ Okoliczniki czasu przyszłego i przeszłego,
- ✓ Przysłówki w wyrażeniach z too loudly, fast enough,
- ✓ Stopniowanie przysłówków ,
- ✓ Przysłówki o dwóch formach różnych znaczeniowo,
- ✓ Konstrukcje z przysłówkami(np.: the sooner the better).

### **Liczebnik**

- ✓ Liczebniki główne i porządkowe.

### **Zaimek**

- ✓ Zaimki osobowe,
- ✓ Zaimki dzierżawcze,
- ✓ Zaimki wskazujące,
- ✓ Zaimki zwrotne i emfatyczne,
- ✓ Zaimki wzajemne,
- ✓ Zaimki nieokreślone,
- ✓ Zaimki pytające,
- ✓ Zaimki względne,
- ✓ Zaimki bezosobowe,
- ✓ Inne zaimki (np.: some, any).

### **Spójnik**

- ✓ And, but, or,
- ✓ If, whether, that (w mowie zależnej),
- ✓ If, unless,
- ✓ When, until, till, while, after, before,
- ✓ as soon as,
- ✓ Because,
- ✓ So, (in order) to,
- ✓ Although,
- ✓ However,
- ✓ Either ... or, neither ... nor.

## **Przyimek**

- ✓ Przyimki w okolicznikach miejsca i kierunku,
- ✓ Przyimki w okolicznikach czasu,
- ✓ (at night, in winter),
- ✓ Czasowniki używane z przyimkami,
- ✓ (care about, look at),
- ✓ Przymiotniki używane z przyimkami,
- ✓ (afraid of, worried about),
- ✓ Pozycja przyimka w zdaniu pytającym i w zdaniach przydawkowych.

Niniejszy program zakłada wprowadzanie treści spiralnie. Materiał gramatyczny podporządkowany jest tematyce i realizowany sukcesywnie według kryterium przydatności do danego zakresu tematycznego.

### **3.3. Przykładowy scenariusz lekcji**

TEMAT LEKCJI: Job interview – rozmowa kwalifikacyjna.

CELE LEKCJI:

(wynikające z kluczowych kompetencji):

umiejętność rozumienia i wyrażania myśli, faktów i opinii w mowie i piśmie w języku obcym;

(wynikające z diagnozy lokalnych potrzeb rynku pracy):

umiejętność autoprezentacji przed ewentualnym pracodawcą;

(wynikające z profilu zawodowego klasy):

umiejętność prowadzenia typowych rozmów w języku angielskim;

(wynikające z podstawy programowej):

POZNAWCZY: poznanie słownictwa dotyczącego rozmowy kwalifikacyjnej.

KSZTAŁCĄCY:

ROZUMIENIE ZE SŁUCHU: odnajdywanie potrzebnych informacji.

MÓWIENIE: używanie odpowiedniej formy wypowiedzi w sytuacji rozmowy kwalifikacyjnej  
formułowanie dłuższej wypowiedzi ustnej.

CZYTANIE: wyodrębnianie potrzebnych informacji,  
zwiększanie tempa czytania.

PISANIE: tworzenie komunikatu pisemnego na własny temat.



### WYCHOWAWCZY:

rozwijanie pozytywnych postaw względem innych ludzi.

**METODY NAUCZANIA:** metoda komunikacyjna.

**ŚRODKI DYDAKTYCZNE:** karta odpowiedzi ucznia.

**SŁOWNICTWO:** a colleague, weaknesses, strengths, hire, job interview, expectations, salary.

**ZAGADNIENIA GRAMATYCZNE:** pytania w Present Simple (inwersja, operator 'do');  
pytania z would i should.

### PRZEBIEG LEKCJI

Czynności organizacyjno-porządkowe Sprawdzenie zadania domowego	5 min
<b>WARM UP</b> Nauczyciel czyta krótki tekst rozmowy kwalifikacyjnej. Uczniowie odpowiadają na pytania dotyczące słuchanego tekstu i uzupełniają treść pytań na karcie odpowiedzi. Uczniowie czytają w parach przykładową rozmowę kwalifikacyjną.	10 min
<b>PRESENTATION</b> Uczniowie w grupach cztero-pięciosobowych dyskutują na temat, w jaki sposób odpowiedzieliby na pytania zawarte w karcie. Uczniowie dzielą się na nowe grupy i powtarzają dyskusję.	10 min
<b>PRACTICE</b> Uczniowie siadają w dwóch kręgach (jeden wewnątrz drugiego) twarzą do siebie. Uczeń w kręgu zewnętrznym jest pracodawcą, a uczeń w kręgu wewnętrznym kandydatem na pracownika. Pracodawca zadaje kandydatowi trzy pytania z listy, na które ten musi odpowiedzieć. Kiedy pracodawca otrzyma odpowiedź od kandydata, ten przesiada się o jedno miejsce i rozmawia z innym pracodawcą wg. tej samej procedury.	10 min
<b>PRODUCTION</b> Uczniowie odgrywający rolę pracodawców przedstawiają, którego z kandydatów przyjęliby do pracy.	5 min
Ocena aktywności uczniów. Podsumowanie lekcji. Zadanie domowe.	5 min

### KARTA ODPOWIEDZI UCZNIĄ:

- ✓ Podczas czytania przez nauczyciela przykładowej rozmowy kwalifikacyjnej uzupełnij brakujące słowa w pytaniach;
- ✓ zaznacz w kolumnie 'Candidate Bob Grant' pytania, które zostały mu zadane;
- ✓ zadaj trzy wybrane pytania koledze/koleżance i zaznacz czy odpowiedzi cię satysfakcjonują; użyj wyrażen: Very Good – OK –Very Bad.

Questions:	Candidate Bob Grant	Candidate .....	Candidate .....	Candidate .....	Candidate .....
<b>Why</b> ..... we hire you? ..... you enjoy working on a team? <b>Where</b> do you see yourself in five years' time? <b>What</b> ..... your colleagues say about you? <b>Are</b> you a good team player? <b>What</b> are your strengths? <b>What</b> are your weaknesses? <b>Why</b> do you want to leave your present job? <b>What</b> do you like most about your present job? <b>What</b> do you like least about your present job? <b>What</b> are your expectations about the salary?					

TEKST CZYTANY PRZEZ NAUCZYCIELA:

- Good morning.
- Good morning, Mr Grant. Nice to meet you.
- Nice to meet you, too.
- Please, take a seat.
- Thank you.
- Now let me ask you some questions. Why should we hire you?
- Why hire me? That's simple. I've got a lot of ideas how to make your company more profitable.
- OK. Thank you. Do you like working on a team?
- I enjoy working with my colleagues, especially while working on a project. It's exciting.
- What would your colleagues say about you?
- They would say that I am a very friendly person. Some would say that I am too friendly.
- What do you like least about your present job?
- I think that the most frustrating thing is working overtime. You get paid for that, of course, but it is very uncomfortable for me to say 'No, I'm sorry I can't'.
- Thank you for answering our questions. We'll call you soon.
- Thank you. Goodbye.
- See you soon.

## **4. PROCEDURY OSIĄGANIA SZCZEGÓŁOWYCH CELÓW EDUKACYJNYCH**

Program przeznaczony jest dla technikum logistycznego na podbudowie gimnazjum. Ten etap edukacyjny składa się z czterech lat nauki i obejmuje łącznie 10 godzin języka angielskiego tygodniowo w rozbiciu na cały cykl nauki w technikum. Odbiorcami programu będą więc uczniowie w wieku 15–19 lat.

W trakcie zajęć uczeń powinien przyswoić sobie podstawowy materiał zawarty w programie nauczania oraz nabyć umiejętności językowe, pozwalające na podjęcie pracy w zawodzie technik logistyk.

Rola nauczyciela polega na przekazaniu wiedzy, która umożliwi samodzielne wykonywanie zadań i umiejętność pogłębiania wiedzy, dlatego też do programu wprowadza się metodę projektową, która ma na celu pogłębianie umiejętności pracy w grupie i odpowiedzialności za wykonywanie zadania.

Istotne jest, aby nauczyciel pokazał, jak wykonać dane zadanie projektowe, nadzorował pracę uczniów, a przy kontroli efektów końcowych wziął również pod uwagę wkład pracy ucznia.

Zaleca się również wszelkiego rodzaju wycieczki do miejsc, w których operuje się językiem angielskim oraz lekcje z „native speakerami” (jeżeli tylko jest taka sposobność).

Niezmiernie ważną częścią zajęć jest kontrolowanie efektów nauczania, dlatego też program zakłada przeprowadzanie testów, sprawdzianów oraz odpowiedzi ustnych, z których uczeń otrzymuje oceny bieżące.

### **4.1. Założenia metodyczne**

Autor niniejszego programu wychodzi z założenia, iż cele szczegółowe mogą być tylko wtedy osiągnięte, gdy uczniowie uczestniczą aktywnie w lekcjach. Aktywny udział uczniów może zostać osiągnięty poprzez właściwe motywowanie oraz dobór odpowiednich metod nauczania. Odpowiednie motywowanie ucznia powinno być myślą przewodnią każdego działania nauczyciela, gdyż silnie zmotywowany uczeń potrafi osiągać wyniki w nauce dużo wyższe od przeciętnych. Dlatego też dobór metod i technik nauczania powinien być podporządkowany nie tylko treściom nauczania, ale również zasadzie motywowania ucznia. Program zakłada

użycie podręcznika Matura Solutions, jednakże treści, które nie są ujęte w tym podręczniku nauczyciel powinien uzupełnić samodzielnie według zakresu tematycznego (rozdział 3.1.).

Nauczyciel powinien pamiętać o tworzeniu sytuacji sprzyjających aktywności uczniów, prezentowaniu zagadnień w sposób problemowy, tak aby prowokować uczniów do dyskusji. Nauczyciel powinien przedstawiać treści nauczania w odniesieniu do doświadczeń z życia codziennego młodzieży. Uczniowie powinni mieć okazję wyrazić własny punkt widzenia oraz formułować własne wnioski (metoda projektów). Bardzo ważną sprawą jest również aprobowanie przez nauczyciela wniosków i sposobów uzasadniania, nawet jeśli tok myślenia ucznia nie wydaje się być właściwy. Pozwoli to na wyzwolenie u uczniów aktywności (brak strachu przed byciem wyśmianym), pomysłowości i oryginalności. Nauczyciel powinien być również wrażliwy na wszelkie sugestie uczniów co do wzbogacania atrakcyjności zajęć.

## 4.2. Proponowany podział godzin

Program będzie wprowadzany w wymiarze dwóch i trzech godzin tygodniowo w danej klasie (tj. 10 godzin w cyklu). Łącznie program został rozpisany na 300 godzin lekcyjnych. Nauczyciel może dokonywać zmian w ilości godzin przeznaczonych na realizację określonego tematu (co spowodowane może być tempem pracy uczniów), nie powinien jednak rezygnować z żadnych treści programowych.

Program został przygotowany tak, aby na każdy dział można było przeznaczyć około 10 godzin lekcyjnych. W programie znalazło się 20 działów, tak więc do zrealizowania ich potrzebnych będzie 200 godzin lekcyjnych. Pozostałe lekcje przeznaczone są na lekcje konwersacyjne, testy, omówienie i poprawę testów oraz prace projektowe. Lekcje konwersacyjne polegają na wyćwiczeniu u uczniów poprawnej wymowy, utrwaleniu słownictwa i struktur gramatycznych oraz przełamaniu bariery strachu przed wypowiedaniem się w języku angielskim. Uczniowie odpowiadają na pytania nauczyciela pełnym zdaniem wg przykładu:

- Is your mother tall or short?
- My mother is tall.
- Is your father's name Tomasz or Robert?
- My father's name is neither Tomasz nor Robert. His name is Stanisław.

Testy zawierać będą materiał dwóch działów, dlatego też w proponowanym podziale godzin znalazły się dwie godziny na ich realizację, zamiast czterech.

W programie przewidziano godziny do dyspozycji nauczyciela, które mogą być poświęcone na utrwalanie sprawności bądź na zagadnienia, które sprawiają uczniom trudność lub też na inne zadania pogłębiające wiedzę.

Lp.	TEMATYKA	Liczba godzin przeznaczonych na realizację
1.	<b>Informacje osobiste</b>	
	Klasa I	2
	Klasa II	2
	Klasa III	2
	klasa IV	2
	Ćwiczenia konwersacyjne	1
	Test sprawdzający	2
	Omówienie i poprawa testów	2
	Prace projektowe	1
Godziny do dyspozycji nauczyciela	1	
2.	<b>Dom</b>	
	Klasa I	2
	Klasa II	2
	Klasa III	2
	klasa IV	2
	Ćwiczenia konwersacyjne	1
	Test sprawdzający	2
	Omówienie i poprawa testów	2
	Prace projektowe	1
Godziny do dyspozycji nauczyciela	1	
3.	<b>Czas wolny</b>	
	Klasa I	2
	Klasa II	2
	Klasa III	2
	klasa IV	2
	Ćwiczenia konwersacyjne	1
	Test sprawdzający	2
	Omówienie i poprawa testów	2
	Prace projektowe	1
Godziny do dyspozycji nauczyciela	1	
4.	<b>Praca</b>	
	Klasa I	2
	Klasa II	2
	Klasa III	2
	klasa IV	2
	Ćwiczenia konwersacyjne	1
	Test sprawdzający	2
	Omówienie i poprawa testów	2
	Prace projektowe	1
Godziny do dyspozycji nauczyciela	1	

Lp.	TEMATYKA	Liczba godzin przeznaczonych na realizację
5.	<b>Usługi</b>	
	Klasa I	2
	Klasa II	2
	Klasa III	2
	klasa IV	2
	Ćwiczenia konwersacyjne	1
	Test sprawdzający	2
	Omówienie i poprawa testów	2
	Prace projektowe	1
Godziny do dyspozycji nauczyciela	1	
6.	<b>Życie rodzinne i towarzyskie</b>	
	Klasa I	2
	Klasa II	2
	Klasa III	2
	klasa IV	2
	Ćwiczenia konwersacyjne	1
	Test sprawdzający	2
	Omówienie i poprawa testów	2
	Prace projektowe	1
Godziny do dyspozycji nauczyciela	1	
7.	<b>Szkoła</b>	
	Klasa I	2
	Klasa II	2
	Klasa III	2
	klasa IV	2
	Ćwiczenia konwersacyjne	1
	Test sprawdzający	2
	Omówienie i poprawa testów	2
	Prace projektowe	1
Godziny do dyspozycji nauczyciela	1	
8.	<b>Zdrowie</b>	
	Klasa I	2
	Klasa II	2
	Klasa III	2
	klasa IV	2
	Ćwiczenia konwersacyjne	1
	Test sprawdzający	2
	Omówienie i poprawa testów	2
	Prace projektowe	1
Godziny do dyspozycji nauczyciela	1	

Lp.	TEMATYKA	Liczba godzin przeznaczonych na realizację
9.	<b>Żywnienie</b>	
	Klasa I	2
	Klasa II	2
	Klasa III	2
	klasa IV	2
	Ćwiczenia konwersacyjne	1
	Test sprawdzający	2
	Omówienie i poprawa testów	2
	Prace projektowe	1
Godziny do dyspozycji nauczyciela	1	
10.	<b>Środki masowego przekazu</b>	
	Klasa I	2
	Klasa II	2
	Klasa III	2
	klasa IV	2
	Ćwiczenia konwersacyjne	1
	Test sprawdzający	2
	Omówienie i poprawa testów	2
	Prace projektowe	1
Godziny do dyspozycji nauczyciela	1	
11.	<b>Uczucia</b>	
	Klasa I	2
	Klasa II	2
	Klasa III	2
	klasa IV	2
	Ćwiczenia konwersacyjne	1
	Test sprawdzający	2
	Omówienie i poprawa testów	2
	Prace projektowe	1
Godziny do dyspozycji nauczyciela	1	
12.	<b>Nauka i technika</b>	
	Klasa I	2
	Klasa II	2
	Klasa III	2
	klasa IV	2
	Ćwiczenia konwersacyjne	1
	Test sprawdzający	2
	Omówienie i poprawa testów	2
	Prace projektowe	1
Godziny do dyspozycji nauczyciela	1	

Lp.	TEMATYKA	Liczba godzin przeznaczonych na realizację
13.	<b>Kultura i sztuka</b>	
	Klasa I	2
	Klasa II	2
	Klasa III	2
	klasa IV	2
	Ćwiczenia konwersacyjne	1
	Test sprawdzający	2
	Omówienie i poprawa testów	2
	Prace projektowe	1
Godziny do dyspozycji nauczyciela	1	
14.	<b>Podróżowanie</b>	
	Klasa I	2
	Klasa II	2
	Klasa III	2
	klasa IV	2
	Ćwiczenia konwersacyjne	1
	Test sprawdzający	2
	Omówienie i poprawa testów	2
	Prace projektowe	1
Godziny do dyspozycji nauczyciela	1	
15.	<b>Sport</b>	
	Klasa I	2
	Klasa II	2
	Klasa III	2
	klasa IV	2
	Ćwiczenia konwersacyjne	1
	Test sprawdzający	2
	Omówienie i poprawa testów	2
	Prace projektowe	1
Godziny do dyspozycji nauczyciela	1	
16.	<b>Problemy społeczne współczesnego świata</b>	
	Klasa I	2
	Klasa II	2
	Klasa III	2
	klasa IV	2
	Ćwiczenia konwersacyjne	1
	Test sprawdzający	2
	Omówienie i poprawa testów	2
	Prace projektowe	1
Godziny do dyspozycji nauczyciela	1	



Lp.	TEMATYKA	Liczba godzin przeznaczonych na realizację
17.	<b>Środowisko naturalne</b>	
	Klasa I	2
	Klasa II	2
	Klasa III	2
	klasa IV	2
	Ćwiczenia konwersacyjne	1
	Test sprawdzający	2
	Omówienie i poprawa testów	2
	Prace projektowe	1
Godziny do dyspozycji nauczyciela	1	
18.	<b>Polityka</b>	
	Klasa I	2
	Klasa II	2
	Klasa III	2
	klasa IV	2
	Ćwiczenia konwersacyjne	1
	Test sprawdzający	2
	Omówienie i poprawa testów	2
	Prace projektowe	1
Godziny do dyspozycji nauczyciela	1	
19.	<b>Wiedza o krajach anglojęzycznych</b>	
	Klasa I	2
	Klasa II	2
	Klasa III	2
	klasa IV	2
	Ćwiczenia konwersacyjne	1
	Test sprawdzający	2
	Omówienie i poprawa testów	2
	Prace projektowe	1
Godziny do dyspozycji nauczyciela	1	
20.	<b>Praca w zawodzie logistyka</b>	
	Klasa I	2
	Klasa II	2
	Klasa III	2
	klasa IV	2
	Ćwiczenia konwersacyjne	1
	Test sprawdzający	2
	Omówienie i poprawa testów	2
	Prace projektowe	1
Godziny do dyspozycji nauczyciela	1	
<b>RAZEM</b>		300

### 4.3. Preferowane metody nauczania-uczenia się

Autor programu wychodzi z założenia, iż osiągnięcie pełnej efektywności, a co za tym idzie osiągnięcie założonych celów jest możliwe tylko wówczas, gdy nauczyciel utrzyma pełną motywację uczniów oraz dostosuje metody nauczania do specyfiki klasy.

W związku z tym, iż podstawa programowa w wariantcie B jako cel narzuca w miarę sprawną komunikację w języku obcym, wydaje się najbardziej naturalne, iż podejście komunikacyjne powinno odgrywać kluczową rolę na zajęciach.

Podejście komunikacyjne charakteryzuje fakt, iż język jest traktowany jako narzędzie komunikacji i bycie zrozumianym jest tutaj sprawą priorytetową. W związku z tym gramatyka odgrywa mniejszą rolę. Niemniej jednak nie należy pomijać zagadnień gramatycznych i dla pełnego zrozumienia oraz przyswojenia materiału, autorka proponuje prowadzenie zajęć z zastosowaniem różnorodnych metod nauczania. Ten, tak zwany eklektyzm podejścia komunikacyjnego pozwala nauczycielowi dostosować przebieg lekcji do możliwości i oczekiwań uczniów, jak i preferencji nauczyciela oraz specyfiki zespołu klasowego. Podejście komunikacyjne pozwala na wprowadzenie różnorodnych metod i technik nauczania (tradycyjnych i niekonwencjonalnych) pod warunkiem, iż wpływają one pozytywnie na umiejętności komunikacyjne uczniów.

W związku z powyższym w trakcie zajęć można stosować **gry dydaktyczne** (np. utrwalanie poznanego materiału); **pogadanki** (np. prezentacja różnic kulturowych); **mapy mentalne** (np. usystematyzowanie poznanego słownictwa); **dyskusja** (np. doskonalenie umiejętności komunikacyjnych); **burza mózgów** (np. poszerzanie słownictwa; praca nad projektem); **śnieżna kula** (np. utrwalanie wymowy i słownictwa); **karuzela** (np. rozmowa na dany temat z osobami z innej grupy); **projekty** (np. pogłębianie wiedzy, planowanie pracy, praca w grupie); **prezentacja** (np. systematyzowanie wiadomości, umiejętność przekazania grupie efektów własnych działań); **inscenizacje** (np. odgrywanie ról i sytuacji z życia codziennego).

### 4.4. Postulowane wyposażenie pracowni przedmiotowej

W wyposażeniu pracowni przedmiotowej powinny znaleźć się:

1. Podręczna biblioteczka przedmiotowa, zawierająca przede wszystkim: słownik polsko-angielski, angielsko-polski i angielsko-angielski, podręczniki, poradniki dla nauczyciela, przykładowe scenariusze lekcji.
2. Rzutnik pisma, ekran projekcyjny naścienny.
3. Telewizor i magnetowid lub odtwarzacz DVD.

4. Rzutnik multimedialny.
5. Podręczna videoteka przedmiotowa (filmy i programy edukacyjne przedstawiające kraje anglojęzyczne oraz realia życia w krajach anglojęzycznych).
6. Flipchart z kolorowymi pisakami.
7. Tablica ścienna.
8. Multimedialne stanowisko komputerowe służące do prezentacji danych.
9. Prezentacje multimedialne, plansze, foliogramy.
10. Pisaki, folie, masa klejąca, magnesy i inne środki biurowe.

a. Literatura przedmiotowa

Tim Falla, Paul A Davies *Matura Solutions*.

Anna Bogobowicz, Hanna Mrozowska, Mariusz Misztal, Dominika Szmerdt *Matura z języka angielskiego – Testy*.

Anna Sikorzyńska, Hanna Mrozowska i Mariusz Misztal *Matura z języka angielskiego – Repetytorium*.

Marta Umińska, Bob Hastings, Hanna Mrozowska, Dominika Szmerdt-Chandler Longman *Matura Podstawowa* .

Longman Dictionary of English Language and Culture.

Longman Słownik Współczesny.

The Oxford Bookworms Library.

The Oxford Bookworms Collection.

Oxford Bookworms Factfiles.

## **5. OPIS ZAŁOŻONYCH OSIĄGNIĘĆ UCZNIĄ I PROPOZYCJE METOD ICH OCENY**

### **5.1. Kryteria wymagań na poszczególne oceny z przedmiotu język angielski**

#### **Przedmiot oceny:**

Język obcy to przedmiot, w którego toku nauczania szczególny nacisk położony jest na komunikację. Dlatego istotne jest, aby podczas oceny brać pod uwagę nie tylko wiadomości zdobyte przez młodzież, ale przede wszystkim umiejętność rozumienia i bycia rozumianym. Kryteria wymagań na poszczególne oceny są zgodne z Wewnątrzszkolnym Systemem Oceniania w Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych. Poziom wiedzy i umiejętności oceniany jest według sześciostopniowej skali ocen: celujący, bardzo dobry, dobry, dostateczny, dopuszczający i niedostateczny. Ocenie podlega poziom opanowania czterech podstawowych sprawności językowych: mówienie, rozumienie ze słuchu, rozumienie tekstu czytanego, wypowiedź pisemna. Uczniów obowiązują następujące wymagania oddzielne dla każdego pozytywnego stopnia:

#### **WYMAGANIA WYKRACZAJĄCE NA OCENĘ CELUJĄCĄ:**

- uczeń rozumie dłuższe wypowiedzi (na żywo, nagrane na płycie), zawierające leksykę wykraczającą poza program nauczania, podawane w szybkim tempie,
- uczeń potrafi wyrazić swoją opinię w dłuższej wypowiedzi monologicznej,
- uczeń potrafi zareagować w sytuacji nieprzewidzianej,
- uczeń rozumie sens nieznanego mu tekstu pisanego, znacznie przekraczającego zakres jego środków językowych,
- uczeń potrafi sprawnie posługiwać się słownikiem dwujęzycznym i jednojęzycznym,
- uczeń jest w stanie zredagować samodzielnie dłuższy tekst,
- uczeń ustosunkowuje się do sądów wyrażonych w usłyszanym lub przeczytanym tekście,
- uczeń posiada wiadomości i umiejętności wybiegające poza program nauczania,
- uczeń posiada wiadomości z zakresu kultury, geografii, sytuacji społeczno-politycznej krajów obszaru językowego,
- uczeń uczestniczy w olimpiadach i konkursach językowych.

### **WYMAGANIA DOPEŁNIAJĄCE NA OCENĘ BARDZO DOBRĄ:**

- uczeń potrafi poprawnie operować poznanymi strukturami gramatycznymi,
- uczeń stosuje szeroki zakres słownictwa odpowiedni do zadania,
- uczeń używa poprawnie słownictwa o charakterze złożonym/abstrakcyjnym,
- uczeń potrafi zrozumieć ogólny sens różnorodnych tekstów i rozmów,
- uczeń potrafi zrozumieć kluczowe informacje w różnorodnych tekstach i rozmowach,
- uczeń wyodrębnia potrzebne informacje i przekształca je w formę pisemną,
- uczeń rozpoznaje uczucia i reakcje mówiącego,
- uczeń bierze swobodny udział w dyskusji,
- uczeń mówi swobodnie, bez zawahań,
- uczeń posługuje się poprawnym językiem, popełniając niewiele błędów,
- uczeń dysponuje dużym zakresem słownictwa dla wyrażania myśli i idei,
- uczeń wyraża opinie i odczucia w zakresie poznanych funkcji i kategorii gramatycznych,
- uczeń potrafi napisać tekst odpowiadający sytuacji, zawierający poprawne zdania, struktury i słownictwo (bogactwo językowe),
- uczeń w spójny sposób organizuje tekst,
- uczeń w zadaniu pisemnym zawiera wszystkie istotne treści,
- uczeń pisze teksty o odpowiedniej długości,
- uczeń używa prawidłowej pisowni i interpunkcji.

### **WYMAGANIA ROZSZERZAJĄCE NA OCENĘ DOBRĄ:**

- uczeń potrafi poprawnie operować większością struktur gramatycznych,
- uczeń używa szerokiego zakresu słownictwa odpowiedniego do zadania, używa poprawnie słownictwa o charakterze bardziej złożonym / abstrakcyjnym,
- uczeń potrafi zrozumieć ogólny sens różnorodnych tekstów i rozmów,
- uczeń rozumie większość kluczowych informacji w różnorodnych tekstach i rozmowach
- uczeń potrafi wydobyć większość potrzebnych informacji i przekształcić je w formę pisemną,
- uczeń potrafi skutecznie zachować się językowo w różnych sytuacjach posługuje się poprawnym językiem, popełniając niekiedy zauważalne błędy dysponuje odpowiednim zakresem słownictwa dla wyrażenia myśli i idei,

- uczeń umie w naturalny sposób zabierać głos w rozmowie,
- uczeń potrafi napisać zadanie zawierające pełne zdania, proste struktury i słownictwo (bogactwo językowe),
- uczeń pisze teksty na ogół dobrze zorganizowane i spójne (forma),
- uczeń zawiera wszystkie istotne punkty w zadaniu pisemnym, choć niektórym poświęca niewiele miejsca (treść),
- uczeń pisze teksty nieco dłuższe lub krótsze od wymaganej długości,
- uczeń używa przeważnie prawidłowej pisowni i interpunkcji (poprawność językowa).

#### **WYMAGANIA PODSTAWOWE NA OCENĘ DOSTATECZNĄ:**

- uczeń poprawnie operuje prostymi strukturami gramatycznymi,
- uczeń używa zakresu słownictwa odpowiedniego do zadania,
- uczeń rozumie ogólny sens tekstów rozmów,
- uczeń potrafi zrozumieć kluczowe informacje w różnorodnych tekstach i rozmowach,
- uczeń potrafi wydobyć potrzebne informacje i przekształcić je w formę pisemną,
- uczeń potrafi poprawnie komunikować się w znanych mu sytuacjach,
- uczeń potrafi mówić spójnie, ale z wahaniem,
- uczeń posługuje się poprawnym językiem, ale popełnia wiele zauważalnych błędów,
- uczeń dysponuje odpowiednim zakresem słownictwa dla wyrażania myśli i idei,
- uczeń umie w naturalny sposób zabierać głos w rozmowie,
- uczeń potrafi napisać zadanie zawierające pełne zdania, proste struktury i słownictwo (bogactwo językowe),
- uczeń pisze tekst na ogół zorganizowane, lecz mało spójne (forma),
- uczeń zawiera większość istotnych punktów w zadaniu pisemnym (treść),
- uczniowi zdarza się pisać teksty znacznie dłuższe lub krótsze od wymaganej długości,
- używa czasem nieprawidłowej pisowni i interpunkcji (poprawność językowa).

#### **WYMAGANIA KONIECZNE NA OCENĘ DOPUSZCZAJĄCĄ:**

- uczeń potrafi poprawnie operować niedużą ilością prostych struktur,
- uczeń buduje zdania, ale przeważnie niespójne,
- uczeń dysponuje niewielkim zakresem słownictwa odpowiedniego do zadania,
- uczeń potrafi zrozumieć ogólny sens niektórych tekstów i rozmów,

- uczeń zrozumie kilka kluczowych informacji w różnorodnych tekstach i rozmowach,
- uczeń potrafi wydobyć część potrzebnych informacji i przekształcić je w formę pisemną,
- uczeń zazwyczaj rozumie polecenia nauczyciela, ale może potrzebować pomocy lub podpowiedzi,
- uczeń potrafi przekazać wiadomość, ale z trudnościami,
- uczeń czasem mówi spójnie i z wahaniem.
- uczeń popełnia wiele zauważalnych błędów w mowie.
- uczeń dysponuje bardzo ograniczonym zakresem słownictwa dla wyrażania myśli i idei.
- uczeń nieczęsto próbuje zabierać głos w rozmowie.
- wypowiedź ucznia bywa zrozumiana z trudem.
- uczeń ma trudności z napisaniem zadania zawierającego pełne zdania, proste struktury i słownictwo (bogactwo językowe).
- uczeń potrafi napisać prosty tekst, który bywa spójny, ale brak mu organizacji (forma).
- uczeń w zadaniu pisemnym zawiera niektóre istotne punkty (treść).
- uczeń pisze teksty znacznie dłuższe lub krótsze od wymaganej długości.
- uczeń używa nieprawidłowej pisowni i interpunkcji (poprawność językowa).

## 5.2. Metody oceny osiągnięć uczniów

Uczeń powinien być oceniany systematycznie w ciągu całego okresu nauczania przy pomocy różnorodnych narzędzi pomiaru dydaktycznego.

Przedmiotem kontroli i oceny ucznia są:

- 1) wiadomości i umiejętności,
- 2) różne przejawy aktywności w czasie zajęć (uczestniczenie w dyskusjach, praca indywidualna i w zespole) oraz opracowanie i realizacja projektów,
- 3) umiejętności komunikacyjne (mówienie i pisanie).

Oceny bieżące, według skali obowiązującej w wewnątrzszkolnym systemie oceniania, uczeń otrzymuje za:

- wypowiedzi ustne – na określony temat, udział w dyskusji,
- prace pisemne przygotowane w domu i na lekcji,
- sprawdziany różnego typu (np. testy, sprawdziany umiejętności praktycznych),

- prace domowe (pisemne i ustne, tworzenie prezentacji tematycznych, plakatów, plansz, itp.),
- systematyczne prowadzenie zeszytu przedmiotowego i zeszytu ćwiczeń,
- aktywny udział w zajęciach, w tym również pozalekcyjnych (konkursy, olimpiady, tworzenie i prezentacja projektów, itp.).

Ocenę semestralną i roczną wystawia się na podstawie ocen cząstkowych, zgodnie z procedurą obowiązującą w wewnątrzszkolnym systemie oceniania.

Ocena wiedzy i umiejętności ucznia powinna być obiektywna, zgodna z obowiązującymi, znanymi uczniom i rodzicom, kryteriami oraz jawna. Powinna ona wspierać rozwój intelektualny i emocjonalny uczniów, zachęcać do podejmowania nowych zadań oraz doskonalenia własnych umiejętności.

### **OSIĄGNIĘCIA UCZNIA (w zakresie wiedzy):**

Uczeń potrafi:

- opisać wygląd osób;
- uzyskać informacje o innych osobach;
- wyrazić słownie i pisemnie własne uczucia i stany emocjonalne;
- wyrazić własne preferencje dotyczące ubioru;
- napisać list prywatny zawierający opis osoby;
- opisać pomieszczenia i budynki;
- opowiedzieć o swoich obowiązkach domowych;
- przeprowadzić rozmowę na temat kupna/sprzedaży/ wynajmu domu/mieszkania;
- napisać ogłoszenie;
- zapytać o zainteresowania;
- wyrazić własne zainteresowania;
- opisać nietypowe zainteresowanie/hobby;
- napisać notatkę;
- zapytać o zawód;
- opisać charakterystyczne cechy danego zawodu;
- rozmawiać na temat zarobków;
- przeprowadzić rozmowę kwalifikacyjną;
- wyrazić własną opinię na temat sytuacji na rynku pracy i problemu bezrobocia;
- napisać list z reklamacją;



- przeprowadzić rozmowę na temat kupowanego towaru;
- opisać ubranie;
- przeprowadzić rozmowę w banku na temat założenia konta oraz uzyskania pożyczki;
- przeprowadzić rozmowę w różnego rodzaju zakładach usługowych;
- stworzyć reklamę własnej firmy;
- napisać list wyrażając chęć współpracy;
- napisać notatkę do kolegi z prośbą o zrobienie zakupów;
- opisać członków rodziny;
- opisać własne dzieciństwo;
- opisać uroczystości rodzinne;
- przeprowadzić rozmowę na temat małżeństwa/rozvodu/rodzicielstwa;
- opisać własny rozkład dnia;
- napisać ogłoszenie;
- przeprowadzić rozmowę na temat ulubionych/ nie lubianych przedmiotów szkolnych;
- przeprowadzić rozmowę na temat obowiązków ucznia;
- opisać pomieszczenia szkolne;
- przeprowadzić rozmowę na temat jak radzić sobie ze stresem przed egzaminami;
- napisać list prywatny z opisem zajęć szkolnych;
- przeprowadzić rozmowę u lekarza;
- opisać problemy ze zdrowiem z przeszłości;
- przeprowadzić rozmowę w aptece;
- przeprowadzić rozmowę na temat zdrowego stylu życia;
- napisać zaproszenie na spotkanie związane ze zdrowym stylem życia;
- przeprowadzić rozmowę na temat ulubionych potraw;
- przeprowadzić rozmowę w restauracji i kawiarni;
- napisać przepis;
- opisać potrawę i podać sposób jej przyrządzenia;
- napisać list z zażaleniem na temat propagowania niezdrowego stylu życia w reklamach telewizyjnych;
- opisać fabułę filmu;
- przeprowadzić rozmowę na temat ulubionych czasopism;
- napisać list do redakcji;
- zamówić towar przez Internet;

- napisać list z zamówieniem;
- złożyć reklamację;
- wyrazić własne uczucia;
- opisać przyjaciół;
- wydać sąd o ludziach;
- napisać ankietę;
- opisać nowinki techniczne;
- przeprowadzić rozmowę na temat ulubionych gadżetów;
- opisać świat w przyszłości;
- napisać na temat roli komputera/telefonu komórkowego w życiu człowieka;
- przeprowadzić rozmowę na temat muzyki, literatury, teatru, filmu, sztuki;
- opisać treść książki;
- wyrazić opinię na temat kultury i sztuki;
- napisać krótką recenzję;
- przeprowadzić rozmowę na lotnisku/dworcu;
- przeprowadzić rozmowę w hotelu;
- przeprowadzić rozmowę telefoniczną na temat rezerwacji;
- opisać podróż;
- opisać swoje (najlepsze/najgorsze) wakacje oraz wakacje swoich marzeń;
- zrelacjonować przebieg wypadku;
- napisać pocztówkę z wakacji;
- opisać ulubioną dyscyplinę sportu;
- opisać zasady poszczególnych dyscyplin;
- przeprowadzić rozmowę na temat sportowców;
- porównać sprzęt sportowy ustnie i pisemnie;
- przeprowadzić rozmowę na temat biedy i bezrobocia;
- opisać przyczyny i efekty chorób;
- napisać ankietę na temat chorób zawodowych;
- opisać pogodę;
- przeprowadzić rozmowę na temat ulubionych/niebezpiecznych/zagrożonych zwierząt;
- opisać katastrofy naturalne;
- przeprowadzić rozmowę na temat problemów środowiska;

- napisać zaproszenie na spotkanie związane z ochroną środowiska;
- zrelacjonować przestępstwo;
- przeprowadzić rozmowę na temat struktury politycznej państw obszaru językowego;
- opisać działalność międzynarodowych organizacji;
- napisać list prywatny z opisem struktury państwa;
- opisać krótko kraje anglojęzyczne;
- porównać położenie geograficzne i krajobraz;
- porównać odmiany języka angielskiego;
- napisać list z prośbą o informację;
- pisać dokumenty (CV, list motywacyjny, zamówienie, faktura);
- przeprowadzić rozmowę handlową;
- przeprowadzać negocjacje handlowe.

#### **OSIĄGNIĘCIA UCZNIĄ (w zakresie umiejętności):**

- uczeń posiada umiejętność rozumienia, wyrażania i interpretowania pojęć, myśli uczuć, faktów i opinii w mowie i piśmie w języku angielskim;
- uczeń zna i stosuje zasady mediacji;
- uczeń rozumie różnice kulturowe;
- uczeń potrafi być kreatywny;
- uczeń potrafi pracować samodzielnie i w zespole;
- uczeń wykazuje inicjatywę;
- uczeń potrafi wykorzystać własną wiedzę w praktyce;
- uczeń potrafi tworzyć prace projektowe (indywidualnie i w grupie);
- uczeń potrafi rozwiązywać problemy w sposób nietypowy;
- uczeń zna i stosuje podstawowe zwroty i konstrukcje związane z zawodem logistyka;
- uczeń potrafi prowadzić typowe rozmowy i negocjacje w języku angielskim.

#### **W ZAKRESIE ROZUMIENIA ZE SŁUCHU:**

- uczeń rozumie ogólny sens wypowiedzi;
- uczeń potrafi odnaleźć potrzebne informacje;
- uczeń potrafi określić znaczenie słów na podstawie kontekstu;
- uczeń rozróżnia intonację oraz intencje nadawcy.

#### W ZAKRESIE MÓWIENIA:

- uczeń dobiera odpowiedni styl wypowiedzi do odpowiednich sytuacji;
- uczeń używa odpowiednich form wypowiedzi w odpowiednich sytuacjach komunikacyjnych;
- uczeń formułuje dłuższe wypowiedzi ustne;
- uczeń tworzy poprawne ekspresyjnie wypowiedzi.

#### W ZAKRESIE CZYTANIA ZE ZROZUMIENIEM:

- uczeń potrafi wyodrębnić myśl przewodnią tekstu;
- uczeń potrafi wyodrębnić potrzebną informację;
- uczeń potrafi wyodrębnić główną myśl wypowiedzi pisemnej;
- uczeń potrafi ustalić ciągłość logiczną komunikatu;
- uczeń odróżnia opinie od faktów;
- uczeń potrafi zinterpretować czytany komunikatu;
- uczeń formułuje własne opinie na podstawie przeczytanego tekstu;
- uczeń rozpoznaje poszczególne formy gramatyczne;
- uczeń rozpoznaje wyrazy na podstawie ich cech formalnych;
- uczeń określa znaczenie nieznanymi wyrazów na podstawie analizy słowotwórczej i kontekstu;
- uczeń potrafi czytać w szybkim tempie;
- uczeń potrafi posługiwać się słownikiem.

#### W ZAKRESIE PISANIA:

- uczeń tworzy różnego rodzaju komunikaty pisemne na określony temat;
- uczeń stosuje odpowiedni styl i formę wypowiedzi;
- uczeń potrafi wyrazić w piśmie emocje, stany i nastroje;
- uczeń formułuje wypowiedzi z przyswojonych wyrazów i modeli zdań;
- uczeń stosuje w praktyce zasady ortografii i interpunkcji.

#### **OSIĄGNIĘCIA UCZNIA (w zakresie postaw):**

- uczeń prezentuje postawę tolerancji dla innych kultur i tradycji;
- uczeń prezentuje pozytywną postawę względem innych ludzi;
- uczeń jest ciekawy świata;
- uczeń posiada świadomość różnorodności kulturowej.

### 5.3. Przykładowe narzędzia oceny osiągnięć uczniów

Narzędziami oceny osiągnięć ucznia są:

- prace pisemne wykonywane na lekcji,
- pisemne zadania domowe,
- zeszyt przedmiotowy ucznia,
- zeszyt ćwiczeń,
- prace projektowe,
- testy,
- kartkówki,
- udział w konkursach i olimpiadach.

Poniżej przykładowa kartkówka sprawdzająca umiejętności komunikacyjne uczniów:

NAME: .....

#### I. Put the words into the correct order to make sentences. (10 points)

1. people glasses sometimes do wear what instead of ?

.....

2. Sunday week is at the of the beginning?

.....

3. work Monday to from most Friday people

.....

4. often people tea sugar to add

.....

5. English well do speak you?

.....

6. boy a old isn't

.....

7. a drive young boy a car can't

.....

8. you happy are when up you a.m. at get 4?

.....

9. mobile this you belong does to?

.....

10. happy you when you an pass exam are?

.....

**II. Write the answers. (10 points)**

1. Do you want to go to the cinema?

.....

2. Would you like to watch a film with me?

.....

3. Let's go to the park!

.....

4. What time do you get up?

.....

5. What time do you have breakfast?

.....

6. What time does your best friend go to bed?

.....

7. What's your favourite dish?

.....

8. What dish do you dislike most?

.....

9. How often do you eat dessert?

.....

10. How can I get to the bank?

.....

Niniejszy program zakłada zastosowanie metody projektów jako elementu pozwalającego ugruntować wiedzę oraz kształtującego kreatywność i innowacyjność.

Poniżej przykładowe tematy projektów:

- Język angielski na świecie;
- Święta w Wlk. Brytanii i USA;
- American English versus British English;
- Polacy w Ameryce;
- Sławni Brytyjczycy i Amerykanie;
- Byłe kolonie brytyjskie;
- Świat przyszłości;
- Ciekawe idiomy, Phrasal Verbs, przysłowia angielskie;
- Ach ta gramatyka! – najtrudniejsze zagadnienia gramatyczne;
- Współczesny slang młodzieżowy;
- Zainteresowania młodzieży w Polsce i Wlk. Brytanii;
- Sposoby spędzania wolnego czasu.

Przy ocenie projektów należy przede wszystkim wziąć pod uwagę:

- wkład pracy ucznia/ uczniów;
- treść;
- wykonanie;
- źródło (materiały) z którego korzystał uczeń/ uczniowie;
- kreatywność;
- prezentację projektu;
- odpowiedzi na ewentualne pytania słuchaczy;
- wnioski i sugestie do dalszej pracy.

Do oceny projektu niezbędne jest włączenie prezentacji tematu, która ma na celu pokazanie, w jakim stopniu uczniowie przyswoili zdobyte w trakcie realizacji projektu wiadomości. Uczniowie powinni otrzymać jedną ocenę za wartość merytoryczną projektu oraz drugą ocenę za prezentację projektu na lekcji.

W związku z wprowadzeniem kryterium wkładu pracy ucznia/uczniów należy zastosować samoocenę ucznia. Uczeń sam określa swój wkład pracy oraz wkład pracy całej grupy pracującej przy projekcie. W ocenianiu biorą udział także uczniowie/widzowie. Na równi z nauczycielem oceniają oni treść, wykonanie, kreatywność oraz prezentację projektu. Uczniowie oceniają siebie i kolegów wg skali punktowej od 1 do 6, gdzie jeden oznacza „bardzo słabo, niewystarczająco”, a sześć to „perfekcyjnie, z wielkim zaangażowaniem”.

**Przykładowa karta samooceny wkładu pracy ucznia w wykonanie projektu:**

NAME:.....	CLASS:.....
TITLE OF THE PROJECT :..... :.....	MY INVOLVEMENT IN THE PROJECT: 1 2 3 4 5 6

Przykładowa karta oceny projektu przez uczniów/widzów:

-----	TOMEK	ADAM	KRZYSIU
TREŚĆ	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6
WYKONANIE	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6
KREATYWNOŚĆ	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6
PREZENTACJA	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6

**Przykładowa karta oceny projektu przez nauczyciela (zbiorcza):**

**TOMEK:**

WKŁAD PRACY UCZNIĄ	z uwzględnieniem samooceny np. 5
TREŚĆ	4
WYKONANIE	5
ŹRÓDŁA	4
KREATYWNOŚĆ	6
<b>RAZEM</b> (średnia arytmetyczna)	5



## TOMEK:

PREZENTACJA PROJEKTU	6
ODPOWIEDZI NA PYTANIA SŁUCHACZY	2
WNIOSKI I SUGESTIE DO DALSZEJ PRACY	4
<b>RAZEM</b> (średnia arytmetyczna)	4

W celu uświadomienia uczniom ich aktualnego poziomu wiedzy, autor wprowadza Kartę Samooceny Ucznia. Będzie ona wypełniana czterokrotnie (pod koniec każdego roku szkolnego), tak aby uczeń mógł regularnie śledzić swoje postępy w nauce. Po wypełnieniu Karta Samooceny Ucznia powinna być omówiona z każdym uczniem z osobna, tak aby można było sformułować zindywidualizowane cele na kolejny rok szkolny. Karta Samooceny Ucznia pomoże także śledzić rozwój językowy ucznia w trakcie nauki, podsumować osiągnięcia ucznia po zakończeniu cyklu edukacyjnego oraz określić jego stopień znajomości języka angielskiego.

Karta Samooceny Ucznia została opracowana na podstawie europejskiego portfolio językowego.

ROZUMIENIE SŁUCHAM I ROZUMIEM	Potrafię zrozumieć znane mi słowa i bardzo podstawowe wyrażenia, dotyczące mnie osobiście, mojej rodziny i danego bezpośredniego otoczenia, gdy tempo wypowiedzi jest wolne a artykulacja wyraźna.	A1	TAK	CZASAMI	NIE
	Potrafię zrozumieć wyrażenia i najczęściej używane słowa, związane z dziedzinami dla mnie ważnymi (np. podstawowe informacje dotyczące mnie i mojej rodziny, zakupów, miejsca i regionu zamieszkania, zatrudnienia). Potrafię zrozumieć główny sens zawarty w krótkich, prostych komunikatach i ogłoszeniach.	A2	TAK	CZASAMI	NIE
	Potrafię zrozumieć główne myśli zawarte w jasnej, sformułowanej w standardowej odmianie języka wypowiedzi na znane mi tematy, typowe dla domu, szkoły, czasu wolnego itd. Potrafię zrozumieć główne wątki wielu programów radiowych i telewizyjnych, traktujących o sprawach bieżących lub o sprawach interesujących mnie prywatnie lub zawodowo – wtedy, kiedy te informacje są podawane stosunkowo wolno i wyraźnie.	B1	TAK	CZASAMI	NIE
	Potrafię zrozumieć dłuższe wypowiedzi i wykłady oraz nadążać za skomplikowanymi nawet wywodami – pod warunkiem, że temat jest mi w miarę znany. Rozumiem większość wiadomości telewizyjnych i programów o sprawach bieżących. Rozumiem większość filmów w standardowej odmianie języka.	B2	TAK	CZASAMI	NIE

ROZUMIENIE	SŁUCHAM I ROZUMIEM	Rozumiem dłuższe wypowiedzi, nawet jeśli nie są one jasno skonstruowane i kiedy związki logiczne są w nich jedynie implikowane, a nie wyrażone bezpośrednio. Bez większych trudności rozumiem programy telewizyjne i filmy.	C1	TAK	CZASAMI	NIE
		Nie mam żadnych trudności ze zrozumieniem jakiegokolwiek wypowiedzi mówionej – słuchanej „na żywo” czy odbieranej za pośrednictwem mediów – nawet przy szybkim tempie mówienia rodzimego użytkownika języka, pod warunkiem jednak, iż mam trochę czasu, by przyzwyczaić się do nowego akcentu.	C2	TAK	CZASAMI	NIE
ROZUMIENIE	CZYTAM I ROZUMIEM	Rozumiem znane nazwy, słowa i bardzo proste zdania, np. na tablicach informacyjnych i plakatach lub w katalogach.	A1	TAK	CZASAMI	NIE
		Potrafię czytać bardzo krótkie, proste teksty. Potrafię znaleźć konkretne, przewidywane informacje w prostych tekstach, dotyczących codzienności, takich jak ogłoszenia, reklamy, prospekty, karty dań, rozkłady jazdy. Rozumiem krótkie, proste listy prywatne.	A2	TAK	CZASAMI	NIE
		Rozumiem teksty składające się głównie ze słów najczęściej występujących, dotyczących życia codziennego lub zawodowego. Rozumiem opisy wydarzeń, uczuć i pragnień zawarte w prywatnej korespondencji.	B1	TAK	CZASAMI	NIE
		Czytam ze zrozumieniem artykuły i reportaże dotyczące problemów współczesnego świata, w których piszący prezentują określone stanowiska i poglądy. Rozumiem współczesną prozę literacką.	B2	TAK	CZASAMI	NIE
		Rozumiem długie i złożone teksty informacyjne i literackie, dostrzegając i doceniając ich różnicowanie stylu. Rozumiem artykuły specjalistyczne i dłuższe instrukcje techniczne, nawet te niezwiązane z moją dziedziną.	C1	TAK	CZASAMI	NIE
		Rozumiem z łatwością praktycznie wszystkie formy języka pisanego, włączając w to abstrakcyjne lub językowo skomplikowane teksty, takie jak podręczniki, artykuły specjalistyczne i dzieła literackie.	C2	TAK	CZASAMI	NIE
		MÓWIENIE	ROZMAWIAM	Potrafię brać udział w rozmowie pod warunkiem, że rozmówca jest gotów powtarzać lub inaczej formułować swoje myśli, mówiąc wolniej oraz pomagając mi ująć w słowa to, co usiłuję powiedzieć. Potrafię formułować proste pytania dotyczące najbardziej znanych tematów lub najpotrzebniejszych spraw – i odpowiadać na tego typu pytania.	A1	TAK
Potrafię brać udział w zwykłej, typowej rozmowie, wymagającej prostej i bezpośredniej wymiany informacji na znane mi tematy. Potrafię sobie radzić w bardzo krótkich rozmowach towarzyskich, nawet jeśli nie rozumiem wystarczająco dużo, by samemu podtrzymać rozmowę.	A2			TAK	CZASAMI	NIE

MÓWIENIE	ROZMAWIAM	Potrafię radzić sobie w większości sytuacji, w których można się znaleźć w czasie podróży po kraju lub regionie, gdzie mówi się danym językiem. Potrafię – bez uprzedniego przygotowania – włączać się do rozmów na znane mi tematy prywatne lub odnoszące się do życia codziennego (dotyczące np. rodziny, zainteresowań, pracy, podróżowania, wydarzeń bieżących).	B1	TAK	CZASAMI	NIE
		Potrafię się porozumiewać na tyle płynnie i spontanicznie, że mogę prowadzić dość swobodne rozmowy z rodzimymi użytkownikami języka. Potrafię brać czynny udział w dyskusjach na znane mi tematy, przedstawiając swoje zdanie i broniąc swoich poglądów.	B2	TAK	CZASAMI	NIE
		Potrafię się wypowiadać płynnie i spontanicznie, bez zbyt widocznego namyślenia się w celu znalezienia właściwych sformułowań. Potrafię skutecznie porozumiewać się w kontaktach towarzyskich i sprawach zawodowych. Potrafię precyzyjnie formułować swoje myśli i poglądy, zρέcznie nawiązując do wypowiedzi rozmówców.	C1	TAK	CZASAMI	NIE
		Potrafię bez żadnego wysiłku brać udział w każdej rozmowie czy dyskusji. Dobrze znam i odpowiednio stosuję wyrażenia idiomatyczne i potoczne. Wyrażam się płynnie, subtelnie różnicując odcienie znaczenia. Jeśli nawet miewam pewne problemy z wyrażeniem czegoś, potrafię przeformułować swoje wypowiedzi tak, że rozmówcy są właściwie nieświadomi moich braków.	C2	TAK	CZASAMI	NIE
	OPOWIADAM	Potrafię używać prostych wyrażeń i zdań, aby opisać miejsce, gdzie mieszkam oraz ludzi, których znam.	A1	TAK	CZASAMI	NIE
		Potrafię posłużyć się ciągiem wyrażeń i zdań, by w prosty sposób opisać swoją rodzinę, innych ludzi, warunki życia, swoje wykształcenie, swoją obecną i poprzednią pracę.	A2	TAK	CZASAMI	NIE
		Potrafię łączyć wyrażenia w prosty sposób, by opisywać przeżycia i zdarzenia, a także swoje marzenia, nadzieje i ambicje. Potrafię krótko uzasadniać i objaśniać własne poglądy i plany. Potrafię relacjonować wydarzenia i opowiadać przebieg akcji książek czy filmów, opisując swoje własne reakcje i wrażenia.	B1	TAK	CZASAMI	NIE
		Potrafię formułować przejrzyste, rozbudowane wypowiedzi na różne tematy związane z dziedzinami, które mnie interesują. Potrafię wyjaśnić swój punkt widzenia w danej kwestii oraz podać argumenty za i przeciw względem możliwych rozwiązań.	B2	TAK	CZASAMI	NIE
		Potrafię formułować przejrzyste i szczegółowe wypowiedzi dotyczące skomplikowanych zagadnień, rozwijać w nich wybrane podtematy lub poszczególne kwestie i kończyć je odpowiednią konkluzją.	C1	TAK	CZASAMI	NIE

MÓWIENIE	OPOWIADAM	Potrafię przedstawić płynny, klarowny wywód lub opis sformułowany w stylu właściwym dla danego kontekstu w sposób logiczny i skuteczny, ułatwiający odbiorcy odnotowanie i zapamiętanie najważniejszych kwestii.	C2	TAK	CZASAMI	NIE
	PISANIE	PISZE	Potrafię napisać krótki, prosty tekst na widokówce, np. z pozdrowieniami z wakacji. Potrafię wypełniać formularze (np. w hotelu) z danymi osobowymi takimi jak nazwisko, adres, obywatelstwo.	A1	TAK	CZASAMI
Potrafię pisać krótkie i proste notatki lub wiadomości dotyczące doraźnych potrzeb. Potrafię napisać bardzo prosty list prywatny, np. dziękując komuś za coś.			A2	TAK	CZASAMI	NIE
Potrafię pisać proste teksty na znane mi tematy lub związane z moimi zainteresowaniami. Potrafię pisać listy prywatne opisując swoje przeżycia i wrażenia.			B1	TAK	CZASAMI	NIE
Potrafię pisać zrozumiałe, szczegółowe teksty na dowolne tematy związane z moimi zainteresowaniami. Potrafię napisać rozprawkę lub opracowanie, przekazując informacje lub rozważając argumenty za i przeciw. Potrafię pisać listy, podkreślając znaczenie, jakie mają dla mnie dane wydarzenia i przeżycia.			B2	TAK	CZASAMI	NIE
Potrafię się wypowiadać w zrozumiałych i dobrze zbudowanych tekstach, dosyć szeroko przedstawiając swój punkt widzenia. Potrafię pisać o złożonych zagadnieniach w prywatnym liście, w rozprawce czy opracowaniu, podkreślając kwestie, które uważam za najistotniejsze. Potrafię dostosować styl tekstu do potencjalnego czytelnika.			C1	TAK	CZASAMI	NIE
Potrafię pisać płynne, zrozumiałe teksty, stosując odpowiedni w danym przypadku styl. Potrafię pisać o złożonych zagadnieniach w listach, opracowaniach lub artykułach, prezentując poruszane problemy logicznie i skutecznie, tak by ułatwić odbiorcy zrozumienie i zapamiętanie najważniejszych kwestii. Potrafię pisać streszczenia i recenzje prac specjalistycznych i utworów literackich.			C2	TAK	CZASAMI	NIE

## 6. EWALUACJA PROGRAMU NAUCZANIA

Ewaluacja programu nauczania powinna być prowadzona na bieżąco oraz po zakończeniu jego realizacji. Powinna ona dotyczyć realizacji programu, treści samego dokumentu oraz osiągnięć edukacyjnych uczniów.

Ewaluację może przeprowadzić:

- autor programu,
- dyrekcja szkoły, w której program jest realizowany,
- osoby nadzorujące realizację programu.

Metody i narzędzia ewaluacji:

- ankietowanie uczniów,
- samoocena nauczyciela,
- test na wejściu oraz po zakończeniu cyklu,
- wyniki osiągnięte przez uczniów na egzaminie maturalnym.

Prezentacja danych z ewaluacji sporządzona będzie w formie raportu.

Przedmiotem badań będą cele kształcenia oraz postępy uczących się, natomiast ewaluacji poddany zostanie program kształtowania kompetencji kluczowych.

### PRZYKŁADOWA ANKIETA EWALUACYJNA DLA UCZNIA

Proszę, odpowiedz na poniższe pytania. Twoje odpowiedzi posłużą usprawnieniu pracy na lekcjach języka angielskiego oraz wprowadzeniu ewentualnych zmian.

1. Czy podczas zajęć pogłębiłeś/łaś swoją wiedzę i umiejętności z zakresu posługiwania się językiem obcym?  
A) tak            B) trochę            C) nie
2. Czy uważasz, że umiejętności uzyskane podczas lekcji przydadzą ci się w przyszłości?  
A) tak            B) nie            C) nie wiem

3. Czy odpowiada Ci praca w grupach na lekcji?

A) tak            B) czasami            C) nie

4. Czy jesteś zaangażowany w pracę na lekcji?

A) tak, zawsze    B) czasami mi się nie chce    C) nie, nigdy

5. Czy nauczyciel starał się ciebie zmotywować do nauki?

A) tak            B) raczej tak            C) chyba nie            D) zdecydowanie nie

6. W jaki sposób nauczyciel motywował uczniów do nauki?

.....  
.....

7. Co najbardziej ci się podoba na lekcji języka angielskiego? Zapisz.

.....  
.....

8. Co chciałbyś zmienić na lekcjach języka angielskiego?

.....  
.....

9. Czy podobają ci się zadania projektowe?

A) tak            B) niektóre            C) nie

10. Które umiejętności wyćwiczyłeś najbardziej? (ponumeruj od 1 do 4)

A) mówienie            .....

B) słuchanie            .....

C) czytanie            .....

D) pisanie            .....

11. Czy lubisz uczestniczyć w zajęciach języka angielskiego?

A) tak            B) nie zawsze            C)nie

12. Czy podobały ci się metody pracy stosowane na zajęciach? (zaznacz, które)

• metoda projektu            .....

• burza mózgów            .....

• gry dydaktyczne            .....

• inscenizacje            .....

• prezentacja            .....

• pogadanka            .....

- karuzela .....
- mapa mentalna .....
- dyskusja .....
- śnieżna kula .....

13. Czy podobały Ci się pomoce naukowe wykorzystywane na zajęciach?

- A) tak            B) niektóre            C) nie

14. Czy nauczyciel był dobrze przygotowany do lekcji?

- A) tak            B) czasami            C) nie

*Dziękuję za wypełnienie ankiety.*

## 7. BIBLIOGRAFIA

Hanna Komorowska *Sprawdzanie umiejętności w nauce języka obcego. Kontrola. Ocena. Testowanie*. Warszawa 2005.

Hanna Komorowska *Metodyka nauczania języków obcych*. Warszawa 2004.

Dorota Werbińska *Skuteczny nauczyciel języka obcego*. Warszawa 2004.

Jane Willis *Teaching English through English*. Longman 2000.

Maria Dakowska *Teaching English as a Foreign Language. A Guide for Professionals*. PWN. Warszawa 2005.

*A Cambridge Guide to Teaching English to Speakers of Other Languages*. Ed. Ronald Carter, David Nunan. Cambridge 2001.

Sally Burgess, Katie Head *How to Teach for Exams*. Longman 2007.

Douglas H. Brown *Language Assessment. Principles and Classroom Practices*. Longman 2004.

Douglas H. Brown *Principles of Language Learning and Teaching*. Longman 2000.

Douglas H. Brown *Teaching by Principles. An Interactive Approach to Language Pedagogy*. Longman 2000.

*Methodology in Language Teaching. An Anthology of Current Practice*. Ed. Jack C. Richards, Willy A. Renandya. Cambridge 2002.

Jeremy Harmer. *The Practice of English Language Teaching*. Longman. 2001.

Jeremy Harmer. *How to Teach English*. Longman. 2007.