

# **AUTORSKIE PROGRAMY KSZTAŁTOWANIA KOMPETENCJI KLUCZOWYCH**

**Zespół Szkół Inżynierii Środowiska w Toruniu**

Toruń 2010



---

Copyright © by Dolnośląska Szkoła Wyższa  
Wrocław 2010

**SZKOŁA KLUCZOWYCH KOMPETENCJI.** Ponadregionalny program rozwijania umiejętności uczniów szkół ponadgimnazjalnych Polski centralnej i południowo – zachodniej” realizowany jest w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, Priorytet III Wysoka jakość systemu oświaty, Działanie 3.3 Poprawa jakości kształcenia: Poddziałanie 3.3.4 Modernizacja treści i metod kształcenia

Publikacja dystrybuowana jest bezpłatnie

**LIDER PROJEKTU**

**Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji w Lublinie**

20-209 Lublin, ul. Mełgiewska 7-9

tel./fax +48 817491777

email: Sekretariat@wsei.lublin.pl

**PARTNER PROJEKTU**

**Dolnośląska Szkoła Wyższa we Wrocławiu**

53-609 Wrocław, ul. Wagonowa 9

tel./fax +48 713561538

email: skk@dswe.pl

---

## Spis treści

<b>Część I</b>	
<b>Język niemiecki</b> .....	5
<b>Część II</b>	
<b>Matematyka</b> .....	67
<b>Część III</b>	
<b>Podstawy przedsiębiorczości</b> .....	121
<b>Część IV</b>	
<b>Technologia informacyjna</b> .....	155

---

---

## **Część I**

### **JĘZYK NIEMIECKI**

**Opracowanie: Barbara Urban**

**Koordinator: Anna Abramczyk**

## Spis treści

<b>Notatka o autorze</b> .....	7
<b>1. Wprowadzenie i założenia dydaktyczno-wychowawcze programu</b> .....	7
<b>2. Cele edukacyjne – kształcenia i wychowania</b> .....	8
2.1. Szczegółowe cele wynikające z kluczowych kompetencji .....	8
2.2. Szczegółowe cele wynikające z diagnozy lokalnych potrzeb rynku pracy i oświaty .....	8
2.3. Szczegółowe cele wynikające z profilu zawodowego klasy .....	9
2.4. Szczegółowe cele wynikające z podstawy programowej .....	9
<b>3. Materiał nauczania związany z celami edukacyjnymi</b> .....	11
3.1. Treści programowe .....	11
3.2. Zakres tematyczny .....	11
3.3. Zagadnienia gramatyczne.....	13
3.4. Intencje komunikacyjne .....	16
<b>4. Procedury osiągnięcia szczegółowych celów edukacyjnych</b> .....	18
4.1. Założenia metodyczne .....	18
4.2. Proponowany podział godzin .....	19
4.3. Preferowane metody nauczania-uczenia się .....	45
4.4. Postulowane wyposażenie pracowni przedmiotowej .....	49
4.5. Literatura przedmiotowa .....	50
<b>5. Opis założonych osiągnięć ucznia i propozycje metod ich oceny</b> .....	50
5.1. Kryteria wymagań na poszczególne oceny z przedmiotu język niemiecki .....	51
5.2. Metody oceny osiągnięć uczniów.....	57
5.3. Przykładowe narzędzia oceny osiągnięć uczniów .....	58
<b>6. Ewaluacja programu nauczania</b> .....	63
<b>7. Bibliografia</b> .....	65

## **Notatka o autorze**

Barbara Urban

Jestem absolwentką filologii germańskiej Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu. Pracę w zawodzie nauczyciela podjęłam w 2003 roku. Od początku swojej pracy zawodowej nauczałam języka niemieckiego w szkołach ponadgimnazjalnych. Przez 3 lata pracowałam w liceum ogólnokształcącym następnie w technikum. W roku 2008 uzyskałam kwalifikacje egzaminatora w zakresie egzaminu maturalnego z języka niemieckiego. W 2009 roku uzyskałam stopień awansu zawodowego - nauczyciel mianowany.

### **1. Wprowadzenie i założenia dydaktyczno-wychowawcze programu**

Zmiany cywilizacyjne i społeczne zachodzące w Europie i na świecie oraz potrzeby młodego człowieka wymagają od współczesnej szkoły, a zatem i systemów edukacyjnych oraz programów nauczania ciągłych zmian. Ze względu na przyspieszony rozwój społeczeństwa spowodowany ustawicznym poszerzaniem się granic Unii Europejskiej, nauka języków obcych zyskuje nowy wymiar. Możliwość migracji w Europie, podejmowania nauki w szkołach i na wyższych uczelniach za granicą, udziału w licznych programach edukacyjnych, a także możliwość podjęcia pracy poza granicami kraju, a co za tym idzie obcowania z różnymi kulturami łączą się z koniecznością zwrócenia większej uwagi na nauczanie języków obcych oraz nowe zdefiniowanie celów i metod ich nauczania.

Niniejszy program nauczania języka niemieckiego dla technikum jest zgodny z Rozporządzeniem 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 oraz ze standardami wymagań egzaminacyjnych. Program jest zgodny z obecnie obowiązującym 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. Program odpowiada standardom zaproponowanym w Europejskim systemie opisu kształcenia językowego – dokumencie opracowanym przez zespół ekspertów Rady Europy przy Komitecie Językowym Rady Współpracy Kulturalnej.

Niniejszy program będzie realizowany w Technikum Ochrony Środowiska.

Ideą programu jest nabycie praktycznych umiejętności posługiwania się językiem niemieckim, niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania na rynku pracy zgodnie z wyuczonym zawodem. Opanowanie języka na poziomie B1 będzie dodatkowym, bardzo ważnym atutem w poszukiwaniach pracy.

Program ten jest wynikiem kilkuletniej pracy z uczniami szkół średnich, o zróżnicowanym poziomie znajomości języka niemieckiego. Biorąc pod uwagę różny stopień znajomości języka po gimnazjum oraz różną motywację do nauki starałam się stworzyć taki program, który odpowiadałby wszystkim uczniom, umożliwił rozwijanie ich zainteresowań, przygotował do egzaminu maturalnego na poziomie podstawowym, kształtował pożądane postawy oraz umożliwiłby w przyszłości prawidłowe funkcjonowanie na rynku pracy.

Program ten wyróżnia zatem odpowiednie dobranie materiału, potrzebnego do realizacji założonych celów. Ma on umożliwić uczniom kształtowanie wszystkich sprawności językowych zarówno receptywnych jak i produktywnych, sprawdzanych na egzaminie maturalnym. Program skupia się na potrzebach ucznia, tak by jego język był komunikatywny, nie tylko jako uczonej w klasie, ale też używany poza nią. Na zajęciach tworzone będą sytuacje do porozumiewania się, tak by uczeń był aktywny i używał języka jako środka do wyrażania wartości, opinii i poglądów.

## 2. Cele edukacyjne – kształcenia i wychowania

### 2.1. Szczegółowe cele wynikające z kluczowych kompetencji

Głównym celem nauki języka obcego jest osiągnięcie przez uczniów kompetencji komunikacyjnej i językowej. Na lekcjach języka niemieckiego uczniowie poznają obcą kulturę, specyfikę innych krajów i innych społeczności oraz uczą się tolerancji i zrozumienia odmienności. Dobre opanowanie sprawności językowych pozwala na rozbudowanie indywidualnych strategii uczenia się oraz umacnianie motywacji uczniów.

Ponadto w programie uwzględniono również cele wynikające z innych kompetencji kluczowych:

- doskonalenie umiejętności samodzielnego uczenia się
- kształtowanie umiejętności korzystania z nowych technologii

### 2.2. Szczegółowe cele wynikające z diagnozy lokalnych potrzeb rynku pracy i oświaty

Z diagnozy lokalnych potrzeb rynku pracy wynika, że pracodawcy cenią sobie pracowników o dużych zdolnościach interpersonalnych oraz potrafiących dokony-



wać samooceny wykonywanych zadań. Na lekcjach języka niemieckiego umiejętności te można rozwijać poprzez odpowiedni wybór metod i form pracy. Uczniowie pracując w grupach uczą się odpowiedzialności za powierzone im zadanie, dotrzymują ustalonych terminów, poznają swoje słabe i mocne strony. Uczniowie ucząc się języka niemieckiego dążą do opanowania języka w takim stopniu, aby móc swobodnie:

- sporządzać dokumenty aplikacyjne w języku niemieckim,
- komunikować się w języku obcym na rynku pracy,
- dokonywać samooceny po wykonaniu przez ucznia zadania,
- wzbogacać słownictwo w zakresie nauczanego zawodu,
- przeprowadzić autoprezentację przed pracodawcą.

### **2.3. Szczegółowe cele wynikające z profilu zawodowego klasy**

- nabywanie umiejętności interpretowania i analizy diagramów, danych statystycznych dotyczących zanieczyszczenia środowiska w języku niemieckim
- kształtowanie umiejętności charakteryzowania zjawisk atmosferycznych w języku niemieckim
- formułowanie wypowiedzi o swoim otoczeniu, kraju, regionie w języku niemieckim
- kształtowanie postaw proekologicznych poprzez interpretowanie autentycznych tekstów i wypowiedzi dotyczących ochrony środowiska
- kształtowanie umiejętności rozumienia różnego rodzaju powszechnie spotykanych dokumentów w języku niemieckim np. rozkład jazdy, ogłoszenia, reklamy, listy, instrukcje itp.

### **2.4. Szczegółowe cele wynikające z podstawy programowej**

Cele poznawcze

- poznawanie podstawowego zasobu środków językowych: leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych;
- poszerzanie wiedzy o stolicach, największych miastach i ich zabytkach, rzekach, górach, jeziorach krajów niemieckojęzycznych,
- poznawanie podziału administracyjnego krajów niemieckojęzycznych;
- poznawanie najważniejszych postaci z dziedziny kultury, polityki i historii krajów niemieckiego obszaru językowego,
- poznawanie różnic i podobieństw w tradycjach polskich i niemieckich;
- poznawanie charakterystycznych elementów oraz tradycji związanych ze świętami i obyczajami w krajach niemieckojęzycznych.

Cele kształtujące

- rozumienie ze słuchu krótkich wypowiedzi (np. instrukcje, komunikaty, ogłoszenia, rozmowy) artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka;
- rozumienie prostych wypowiedzi pisemnych (np. napisy informacyjne, listy, ulotki reklamowe, jadłospisy, ogłoszenia, rozkłady jazdy, artykuły prasowe);
- zdobywanie i udzielanie informacji dotyczących poszczególnych zagadnień realioznawczych
- czytanie i interpretowanie tekstów prasowych, literackich i specjalistycznych oraz informacji bieżących nadawanych w TV, radiu itp.
- wypowiadanie się w formie ustnej i pisemnej w danej sytuacji społecznej, kulturowej itp.
- wykorzystywanie w procesie komunikowania się podstawowych informacji dotyczących życia społeczno- kulturalnego krajów niemieckiego obszaru językowego
- rozumienie wypowiedzi na temat realiów danego kraju niemieckojęzycznego
- formułowanie własnych opinii i wniosków dotyczących realiów kulturowych i społecznych krajów niemieckojęzycznych
- redagowanie prostych ogłoszeń, zaproszeń, życzeń, listów prywatnych i formalnych, e-maili, itp.;
- umiejętność określania położenia geograficznego krajów niemieckojęzycznych;
- wypełnianie i odczytywanie oficjalnych dokumentów, formularzy itp.
- poszukiwanie, porządkowanie i wykorzystywanie informacji z różnych źródeł;
- poprawne posługiwanie się terminami, porządkowanie różnych terminów, zdażeń, faktów;
- analizowanie, czytanie ze zrozumieniem, wyszukiwanie i interpretowanie informacji
- wykorzystywanie wiedzy do porozumiewania się w sytuacjach typowych lub praktycznych;

#### Cele wychowawcze

Podstawą tworzenia programu wychowawczego jest świadomość, że praca edukacyjna każdego nauczyciela ma wspomagać wszechstronny, tj. intelektualny, psychiczny, społeczny, etyczny rozwój ucznia jako osoby.

Elementy wspierające rozwój ucznia powinny znaleźć się w każdym programie nauczania, który wchodzi w skład szkolnego zestawu programów nauczania i stanowić jednolity model wychowawczy przyjęty przez szkołę.

- rozwijanie krytycznego, logicznego i twórczego myślenia;
- rozwój umiejętności samooceny;
- rozwijanie postawy ciekawości, otwartości i tolerancji wobec innych kultur.

### 3. Materiał nauczania związany z celami edukacyjnymi

#### 3.1. Treści programowe

Treści nauczania określone w podstawie programowej stanowią punkt wyjścia przy wyborze materiału nauczania pozwalającego osiągnąć uczniowi Technikum Ochrony Środowiska poziom B1 znajomości języka niemieckiego.

Treści te umożliwiają uczniowi opanowanie struktur gramatycznych pozwalających na formułowanie prostych wypowiedzi w odniesieniu do teraźniejszości, przeszłości i przyszłości oraz do relacji przestrzennych, podstawowych funkcji językowych umożliwiających posługiwanie się językiem w formalnych i nieformalnych sytuacjach życia codziennego. Uczeń opanuje zasady ortografii i wymowy oraz opanuje podstawowe wiadomości o obszarze nauczanego języka.

#### 3.2. Zakres tematyczny

Program zakłada systematyczne poszerzanie proponowanych tematów. Zakres tematyczny dostosowany jest do zainteresowań ucznia, jest mu znany i bliski również w języku ojczystym. Tematyka ta jest też zgodna ze standardami wymagań egzaminacyjnych z języka obcego nowożytnego obowiązującymi na egzaminie maturalnym. Tematy dotyczą sfery kontaktów międzyludzkich otaczającego świata, sytuacji życia codziennego, kultury i realiów krajów niemieckiego obszaru językowego i wpisują się w zakres tematyczny wyznaczony przez podstawę programową.

Kręgi tematyczne:

- 1 Człowiek
  - dane personalne
  - wygląd zewnętrzny
  - cechy charakteru
  - uczucia i emocje
- 2 Dom
  - miejsce zamieszkania
  - opis domu, pomieszczeń domu i ich wyposażenia
  - wynajmowanie mieszkania
- 3 Szkoła
  - przedmioty nauczania, oceny i wymagania
  - życie szkoły
  - kształcenie pozaszkolne
- 4 Praca
  - popularne zawody i związane z nimi czynności
  - warunki pracy i zatrudnienia

- praca dorywcza
- dokumenty aplikacyjne – CV, list motywacyjny
- 5 Życie rodzinne i towarzyskie
  - okresy życia
  - członkowie rodziny
  - czynności życia codziennego
  - formy spędzania czasu wolnego
  - święta i uroczystości
  - styl życia
- 6 Żywnienie
  - artykuły spożywcze
  - przygotowanie potraw
  - posiłki
  - lokale gastronomiczne
- 7 Zakupy i usługi
  - rodzaje sklepów
  - towary
  - sprzedawanie i kupowanie
  - reklama
  - korzystanie z usług
- 8 Podróżowanie i turystyka
  - środki transportu
  - baza noclegowa
  - informacja turystyczna
  - wycieczki, zwiedzanie
  - własny kraj, region
  - wypadki i awarie
- 9 Kultura
  - podstawowe dziedziny kultury
  - twórcy i ich dzieła
  - uczestnictwo w kulturze
- 10 Sport
  - popularne dyscypliny sportu
  - podstawowy sprzęt sportowy
  - imprezy sportowe
- 11 Zdrowie
  - higieniczny tryb życia

- podstawowe schorzenia, ich objawy i leczenie
  - niepełnosprawni
  - uzależnienia
- 12 Nauka, technika
- odkrycia naukowe
  - wynalazki
  - obsługa i korzystanie z podstawowych urządzeń technicznych
- 13 Świat przyrody
- klimat
  - zjawiska atmosferyczne
  - świat roślin i zwierząt
  - krajobraz
  - zagrożenie i ochrona środowiska naturalnego
  - diagramy, dane statystyczne dotyczące zanieczyszczenia środowiska
  - klęski żywiołowe
- 14 Państwo i społeczeństwo
- struktura państwa
  - urzędy
  - organizacje międzynarodowe
  - konflikty wewnętrzne i międzynarodowe
  - przestępczość
- 15 Elementy wiedzy o krajach niemieckiego obszaru językowego

### 3.3 Zagadnienia gramatyczne

Skuteczną komunikację językową wspiera znajomość i świadome stosowanie reguł gramatycznych języka niemieckiego, dotyczących następujących kategorii:

- 1 Czasownik
- formy czasowe – strona czynna czasownika: Präsens, Futur I, Präteritum, Perfekt, Plusquamperfekt
  - czasowniki posiłkowe: sein, haben, werden
  - czasowniki zwrotne
  - czasowniki rozdzielnie i nierozdzielnie złożone
  - czasowniki modalne w trybie oznajmującym Präsens i Präteritum
  - czasownik lassen i jego funkcje
  - formy imiesłowowe czasownika: Partizip II
  - strona bierna czasownika Vorgangspassiv: Präsens, Präteritum, Perfekt
  - strona bierna Präsens, Präteritum z czasownikami modalnymi

- strona bierna określająca stan Zustandspassiv
  - tryb rozkazujący
  - tryb przypuszczający – Konjunktiv II Präteritum
  - tryb warunkowy – Konditional I (würde + Infinitiv I)
  - rekcja czasowników
- 2 Przymiotnik
- przymiotnik jako orzecznik
  - przymiotnik jako przydawka
  - z rodzajnikiem określonym i zaimkiem wskazującym
  - z rodzajnikiem nieokreślonym, zaimkiem dzierżawczym i przeczeniem kein
  - bez rodzajnika
  - po zaimkach pytających, nieokreślonych
  - po zaimkach liczebnych beide, alle, viele, wenige, manche, andere, einige, folgende
  - po liczebniku
  - w formie stopnia wyższego I najwyższego
  - regularne i nieregularne stopniowanie przymiotnika
  - przymiotniki w porównaniach
  - rekcja przymiotnika
  - przymiotniki utworzone od nazw miast, krajów i części świata
  - przymiotniki z przedrostkiem un–
- 3 Zaimek
- odmiana zaimków osobowych, wskazujących, dzierżawczych i zwrotnych
  - zaimek nieosobowy es
  - zaimki nieokreślone: alle, einige, etwas, jeder, jemand, einer, keiner, man, niemand, nichts, alles
  - zaimki względne
  - zaimki pytające
  - zaimek wzajemny
- 4 Liczebnik
- liczebniki główne
  - liczebniki porządkowe
  - liczebniki mnożne i nieokreślone
  - liczebniki ułamkowe I dziesiętne
- 5 Przysłówek
- przysłówki zaimkowe w pytaniach I odpowiedziach
  - regularne i nieregularne stopniowanie przysłówek
  - przysłówki określające czas i miejsce

## 6 Rzeczownik

- typy odmian czasownika
- użycie rodzajnika określonego, nieokreślonego oraz użycie rzeczownika bez rodzajnika
- rzeczowniki złożone
- rzeczowniki zdrobniałe
- rzeczowniki określające zawody i wykonawców czynności
- rzeczowniki z przyrostkami: -e, -ei, -heit, -keit, -ler, -schaft, -ion, -tät, -in, -um, -ung, -ium, -ment, -ling
- rzeczowniki z przedrostkami Miss-, Un-, Ge-
- rzeczowniki tworzone od nazw miast, krajów, części świata
- rzeczowniki tworzone od bezokoliczników
- rzeczowniki tworzone od przymiotników, imiesłowów i liczebników
- odmiana imion własnych
- rzeczowniki określające miarę i wagę

## 7 Przyimek

- przyimki z celownikiem
- przyimki z biernikiem
- przyimki z celownikiem i biernikiem
- przyimki z dopełniaczem

## 8 Składnia

- zdania pojedyncze: oznajmujące, pytające i rozkazujące
- szyk wyrazów: prosty, przestawny i szyk zdania podrzędnie złożonego
- przeczenia: nein, nich kein, nie, niemals, niergends, keinesfalls
- zdania złożone współrzędnie ze spójnikami: aber, denn, oder, und, sondern, deshalb, sonst, trotzdem oraz zdania bezspójnikowe
- zdania podrzędnie złożone
  - zdania podmiotowe
  - zdania dopełnieniowe
  - zdania okolicznikowe przyczyny
  - zdania okolicznikowe czasu
  - zdania warunkowe rzeczywiste i nierzeczywiste
  - zdania przyzwalające
  - zdania okolicznikowe celu
  - zdania przydawkowe z zaimkiem względnym
  - zdania porównawcze

- zdania z podwójnym spójnikiem
- konstrukcje bezokolicznikowe z zu i bez zu

### 3.4. Intencje komunikacyjne

Niniejszy program zakłada systematyczne rozwijanie umiejętności rozumienia i efektywnego wyrażania najważniejszych intencji komunikacyjnych, które znajdują swoje odzwierciedlenie w kontaktach międzyludzkich. Materiał nauczania obejmuje następujące funkcje komunikacyjne, które uczeń powinien opanować w trakcie czteroletniej nauki w technikum.

#### 1 Personalia

- pytanie o dane osobowe oraz udzielanie informacji dotyczących danych osobowych
- pytanie o zainteresowania oraz udzielanie informacji dotyczących zainteresowań
- wyrażanie sympatii, antypatii, upodobań
- charakteryzowanie osób – wygląd zewnętrzny oraz cechy charakteru

#### 2 Wzorce zachowania, kontakty międzyludzkie, zwroty grzecznościowe

- powitanie, pożegnanie, pozdrowienie
- przedstawianie siebie i innych
- nawiązanie, prowadzenie i kończenie rozmowy, prowadzenie rozmowy telefonicznej
- informowanie o niezrozumieniu, prośba o powtórzenie
- pytanie o znaczenie poszczególnych wyrazów, prośba o przeliterowanie
- wyrażenie prośby, życzenia, podziękowania
- składanie gratulacji
- przeproszenie, usprawiedliwienie się
- uzyskiwanie i udzielanie informacji
- wyrażanie niepewności, pewności, zamiaru, przypuszczenia
- wyrażanie opinii własnych i osób trzecich
- opisywanie przedmiotów, miejsc, zjawisk
- porównywanie
- opis czynności codziennych
- opis czynności odbywających się w przeszłości
- mówienie o planach na przyszłość



- 3 Uczeń i środowisko
  - informowanie o szkole, przedmiotach szkolnych, zajęciach pozaszkolnych, planie lekcji
  - opisywanie mieszkania, szkoły, miasta, regionu
  - udzielanie informacji geograficznych
  - orientowanie się w mieście – pytanie o drogę, opisywanie drogi
- 4 Zakupy
  - pytanie o konkretne artykuły spożywcze i przemysłowe
  - pytanie o cenę
  - wyrażanie życzeń odnośnie zakupu odpowiednich towarów
- 5 Zdrowie
  - informowanie o swoich dolegliwościach i opisywanie dolegliwości
  - rozumienie zaleceń lekarza
  - kupowanie leków z receptą i bez recepty
  - informowanie o swoich nałogach
- 6 Podróże i wypoczynek
  - uzyskiwanie informacji o celach podróży
  - pytanie o zabytki
  - opowiadanie o wakacjach lub o planach na wakacje
  - rezerwowanie wycieczek w biurze podróży
  - kupowanie biletów na różne środki lokomocji
  - pytanie o połączenia, o zniżki
  - rozumienie tablic informacyjnych, map, rozkładów jazdy itp.
- 7 Posiłki i napoje
  - znajomość nazw podstawowych produktów żywnościowych
  - informowanie o chęci spożycia czegoś
  - pytanie, czy chce się coś zjeść lub wypić
  - pytanie o pory posiłków i informowanie o porach posiłków
  - znajomość zwrotów grzecznościowych używanych przy stole
  - zamawianie posiłków i napojów w restauracji
  - wyrażanie prośby o kartę menu
  - pytanie o wolne miejsca przy stoliku w lokalu
  - pytanie, czy posiłek smakował
  - wyrażanie opinii o potrawach
- 8 Praca zawodowa
  - znajomość nazw zawodów
  - informowanie, jaki zawód chciałoby się wykonywać w przyszłości

- pytanie o warunki pracy, o wynagrodzenie
- ubieganie się o praktykę, pracę wakacyjną
- konstruowanie dokumentów aplikacyjnych – CV, list motywacyjny

#### 9 Usługi

- kupowanie znaczków pocztowych, kart telefonicznych, kopert itp.
- wysyłanie listów, paczek
- wypłacanie, pobieranie, przesyłanie pieniędzy, otwieranie konta, wymienia-  
nie pieniędzy
- pytanie o możliwość naprawy samochodu, informowanie o usterkach w sa-  
mochodzie, zlecenia naprawy i holowania samochodu
- zawiadomienie policji o wypadku samochodowym
- opisywanie wypadku drogowego

## 4. Procedury osiągnięcia szczegółowych celów edukacyjnych

### 4.1. Założenia metodyczne

W założeniach niniejszego programu, przyjęto podejście komunikacyjne jako nadrzędne w procesie nauczania – uczenia się języka niemieckiego. Uznano, iż język obcy, podobnie jak język ojczysty wykorzystywany jest jako narzędzie służące do przekazania zarówno informacji, jak i uczuć. Za najlepiej służące temu celowi będzie tworzenie sytuacji jak najbardziej zbliżonych do naturalnych sytuacji dnia codziennego, w których uczniowie będą mogli aktywnie uczestniczyć.

W celu osiągnięcia optymalnych efektów w procesie nauczania – uczenia się istotne jest również uwzględnienie różnych stylów uczenia się, jakie uczniowie mogą preferować. Trzy główne grupy uczniów to tzw. wzrokowcy, wykorzystujący kanał wizualny, słuchowcy – kanał audytowy i kinestetycy – kanał kinestetyczny. Uwzględniając wyżej wymienione grupy uczniów program zakłada stosowanie zróżnicowanych metod i technik prowadzenia lekcji, zaspokajając potrzeby uczniów o różnych stylach uczenia się, co niewątpliwie będzie miało wpływ na atrakcyjność prowadzonych zajęć.

Program przeznaczony jest do realizacji dla uczniów Technikum Ochrony Środowiska w ciągu 4 lat tj. 8 semestrów nauki przy 2 godzinach tygodniowo w pierwszym, drugim i trzecim roku oraz 1 godzinie tygodniowo w czwartym roku nauki.

Program przeznaczony jest dla grup początkujących, przy czym może być stosowany także w grupach, w których mamy do czynienia zarówno z uczniami po-

czątkującymi jak i takimi, którzy będąc absolwentami różnych szkół gimnazjalnych i mając różne doświadczenia językowe, mieli kontakt z językiem niemieckim.

Nauczyciel realizujący program powinien posiadać kwalifikacje zgodne z Rozporządzeniem MEN.

#### 4.2. Proponowany podział godzin

Klasa I – 76 godzin (2 godziny tygodniowo)

Rozdział i temat lekcji	Ilość godzin	Cele komunikacyjne	Cele leksykalne	Gramatyka
Kapitel 1 Die deutschsprachigen Länder	2	– zdobywanie podstawowych informacji o krajach niemieckiego obszaru językowego i innych krajach europejskich (stolica, język, którym posługują się mieszkańcy)	– poznanie nazw krajów europejskich, ich stolic, nazw języków	– czasownik sprechen w 1. i 3. os. l. poj.
Was für ein Lerntyp bist du?	1	– zdobywanie informacji na temat skutecznych metod uczenia się języków obcych – rozwiązywanie testów na preferencje sensoryczne		
Wir stellen uns vor	2	– wyrabianie sprawności czytania ze zrozumieniem – nabywanie umiejętności formułowania pytań i odpowiedzi dotyczących danych osobowych: nazwiska, miejsca zamieszkania, kraju pochodzenia, języka ojczystego i języków obcych, których dana osoba się uczy	– czasowniki kommen, wohnen in – słówka pytające woher, was, wo, wie	– czasowniki heißen, kommen, wohnen, lernen w 1 i 3. os. l. poj. – odmiana czasownika sein – rzeczowniki rodzaju żeńskiego zakończone na –in
Wir lernen uns kennen	1	– wyrabianie umiejętności prowadzenia dialogów – kształcenie sprawności słuchania ze zrozumieniem – kształcenie umiejętności formułowania pytań i odpowiedzi dotyczących danych osobowych	– utrwalanie dotychczas poznanych zwrotów potrzebnych do przedstawiania się	– odmiana czasowników regularnych – zaimek osobowy w mianowniku
Wiederholung.	1	– kształcenie sprawności mówienia, słuchania ze zrozumieniem, czytania i pisania	– utrwalenie poznanych zwrotów potrzebnych do przedstawiania się i do uzyskania informacji o innych osobach – utrwalenie nazw krajów niemieckojęzycznych, ich stolic i mieszkańców oraz innych krajów europejskich	– utrwalenie odmiany czasowników regularnych oraz nieregularnych 'sein' i 'sprechen'
Test sprawdzający	1			

Rozdział i temat lekcji	Ilość godzin	Cele komunikacyjne	Cele leksykalne	Gramatyka
Kapitel 2 Das deutsche Alphabet	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kształcenie sprawności słuchania ze zrozumieniem</li> <li>- kształcenie umiejętności wymawiania nazw liter alfabetu niemieckiego</li> <li>- rozwijanie umiejętności posługiwania się różnymi formami powitań i pożegnań z uwzględnieniem form oficjalnych, potocznych i regionalnych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznawanie alfabetu niemieckiego</li> <li>- poznawanie form powitań i pożegnań</li> </ul>	
Wie ist deine Telefonnummer?	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozwijanie sprawności słuchania ze zrozumieniem</li> <li>- wyrabianie umiejętności liczenia od zera do miliona</li> <li>- wyrabianie umiejętności pytania o numer telefonu i odpowiadania na pytania tego typu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznawanie liczebników od zera do miliona</li> </ul>	
Anmeldeformular	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kształcenie sprawności czytania ze zrozumieniem</li> <li>- nabywanie umiejętności uzyskiwania informacji o innej osobie na podstawie danych w formularzu zgłoszeniowym</li> <li>- wyrabianie umiejętności informowania o adresie, kodzie pocztowym, numerze telefonu, wieku i roku urodzenia</li> <li>- kształcenie umiejętności wypełniania formularza własnymi danymi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznawanie słownictwa ułatwiającego zrozumienie i wypełnienie formularza</li> <li>- pytania typu Welche Sprache spricht er?, Wie alt ist er?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- szyk zdania prostego</li> <li>- zdania pytające zaczynające się od słówka pytającego</li> </ul>
Wiederholung	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kształcenie sprawności mówienia, słuchania ze zrozumieniem, czytania i pisania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utrwalenie liczebników od zera do miliona</li> <li>- utrwalenie oficjalnych i nieoficjalnych form powitań i pożegnań</li> </ul>	
Test sprawdzający	1			
Kapitel 3 Im Sprachinstitut – Orientierung	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozwijanie sprawności słuchania ze zrozumieniem</li> <li>- wyrabianie umiejętności formułowania pytań i odpowiedzi dotyczących orientacji w budynku szkolnym i w mieście</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznawanie nazw pomieszczeń w budynku szkolnym</li> <li>- poznawanie określeń miejsca i kierunków: links, rechts, geradeaus, hoch, runter</li> <li>- poznawanie zwrotów umożliwiających określenie miejsc i kierunków</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utrwalanie odmiany czasownika sein</li> <li>- czasowników regularnych</li> </ul>

Rozdział i temat lekcji	Ilość godzin	Cele komunikacyjne	Cele leksykalne	Gramatyka
Im Unterricht	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyrabianie sprawności czytania ze zrozumieniem</li> <li>- kształcenie umiejętności zdobywania informacji o innej osobie</li> <li>- kształcenie umiejętności opowiadania o przebiegu lekcji</li> <li>- kształcenie umiejętności określania położenia geograficznego</li> <li>- kształcenie umiejętności pisania (kartka pocztowa)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznawanie czynności związanych z przebiegiem lekcji</li> <li>- poznawanie kierunków świata</li> <li>- poznawanie typowych zwrotów występujących w korespondencji prywatnej (kartka pocztowa)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- odmiana czasowników o temacie zakończonym na -t, -d, -chn, -ffn, -tm</li> </ul>
Was magst du?	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kształcenie sprawności słuchania ze zrozumieniem</li> <li>- wyrabianie umiejętności wyrażania opinii na temat własnych upodobań</li> <li>- nabywanie umiejętności wymieniania i charakteryzowania przyborów szkolnych znajdujących się w plecaku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznawanie nazw przedmiotów i ocen szkolnych</li> <li>- poznawanie nazw przyborów szkolnych i rzeczy osobistego użytku</li> <li>- poznanie nazw kolorów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- odmiana czasownika: mögen</li> <li>- rodzajnik określony i nieokreślony w mianowniku</li> </ul>
Was hast du im Rucksack?	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kształcenie sprawności czytania ze zrozumieniem</li> <li>- kształcenie umiejętności nazywania przyborów szkolnych</li> <li>- wyrabianie umiejętności opisywania przedmiotów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utrwalanie nazw przyborów szkolnych i innych rzeczy osobistego użytku</li> <li>- utrwalanie zwrotów związanych z przebiegiem lekcji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- liczba mnoga rzeczowników</li> <li>- odmiana czasownika haben</li> <li>- rzeczownik w bierniku</li> </ul>
Wiederholung	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kształcenie sprawności mówienia, słuchania ze zrozumieniem, czytania i pisania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utrwalenie nazw pomieszczeń w budynku szkolnym</li> <li>- utrwalenie określeń miejsca i kierunków</li> <li>- utrwalenie kierunków świata</li> <li>- utrwalenie nazw przedmiotów szkolnych i przyborów szkolnych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utrwalenie odmiany czasowników sein, haben i mögen</li> <li>- utrwalenie rodzajnika określonego i nieokreślonego w mianowniku i bierniku</li> </ul>
Test sprawdzający	1			
Kapitel 4 Familie und Verwandte	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozwijanie sprawności słuchania ze zrozumieniem</li> <li>- wyrabianie umiejętności przekazywania informacji na podstawie wysłuchanego tekstu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznawanie słownictwa dotyczącego tematu „Rodzina i krewni”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- przeczenie nich</li> </ul>
Was sind deine Eltern von Beruf?	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozwijanie umiejętności informowania o zawodach wykonywanych przez inne osoby</li> <li>- kształcenie umiejętności formułowania pytań o plany zawodowe koleżanek i kolegów</li> <li>- wyrażanie życzeń dotyczących planów zawodowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznawanie nazw zawodów i konstrukcji typu arbeiten als, von Beruf sein</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pytania o rozstrzygnięcie</li> <li>- czasownik möchte...</li> </ul>

Rozdział i temat lekcji	Ilość godzin	Cele komunikacyjne	Cele leksykalne	Gramatyka
Ich habe keine Tiere	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– nabywanie umiejętności wyrażania zaprzeczenia przez kein / keine</li> <li>– utrwalanie konstrukcji pytań wymagających potwierdzenia i zaprzeczenia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– utrwalanie i rozszerzanie słownictwa dotyczącego tematów „Przybory szkolne”, „Członkowie rodziny”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przeczenie kein / keine</li> <li>– utrwalanie pytań wymagających potwierdzenia i zaprzeczenia</li> </ul>
Privatbrief	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kształcenie sprawności czytania ze zrozumieniem</li> <li>– kształcenie umiejętności pisania (list prywatny)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– utrwalanie słownictwa związanego z tematami „Rodzina”, „Zawody”</li> <li>– poznawanie typowych zwrotów występujących w korespondencji prywatnej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pytanie o rozstrzygnięcie</li> <li>– zaimek dzierżawczy w mianowniku</li> </ul>
Wiederholung	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kształcenie sprawności mówienia, słuchania ze zrozumieniem, czytania i pisania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– utrwalenie słownictwa związanego z tematami „Rodzina”, „Zawody”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– utrwalenie pytań o rozstrzygnięcie</li> <li>– utrwalenie zamimka dzierżawczego w mianowniku</li> <li>– utrwalenie przeczeń „kein” i „nicht”</li> </ul>
Test sprawdzający	1			
Kapitel 5 Was machst du in deiner Freizeit?	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozwijanie sprawności słuchania ze zrozumieniem</li> <li>– kształcenie umiejętności opowiadania o sposobie spędzania czasu wolnego i zainteresowaniach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– poznawanie słownictwa dotyczącego form spędzania czasu wolnego i zainteresowań</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– odmiana czasowników nieregularnych</li> </ul>
Brieffreunde suchen	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kształcenie sprawności czytania ze zrozumieniem</li> <li>– kształcenie umiejętności pisania (ogłoszenie)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– poszerzanie słownictwa związanego z zainteresowaniami i hobby</li> <li>– poznawanie słownictwa używanego do redagowania ogłoszeń prasowych o poszukiwaniu przyjaciół do prowadzenia korespondencji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– czasowniki rozdzielnie złożone</li> </ul>
Jahreszeiten und Monate	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kształcenie sprawności słuchania ze zrozumieniem</li> <li>– nabywanie umiejętności mówienia, co można robić w poszczególnych porach roku</li> <li>– nabywanie umiejętności mówienia o terminach świąt i innych uroczystości na podstawie kalendarza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– poznawanie nazwy pór roku i miesięcy</li> <li>– poznanie wybranych przysłów niemieckich związanych z porami roku i miesiącami</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– czasowniki zwrotne</li> </ul>

Rozdział i temat lekcji	Ilość godzin	Cele komunikacyjne	Cele leksykalne	Gramatyka
Wiederholung	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kształcenie sprawności mówienia, słuchania ze zrozumieniem, czytania i pisania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– utrwalenie słownictwa związanego z zainteresowaniami i hobby</li> <li>– utrwalenie nazw pór roku, miesięcy i dni tygodnia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– utrwalenie czasowników zwrotnych</li> <li>– utrwalenie czasowników nieregularnych i rozdzielnie złożonych</li> </ul>
Test sprawdzający	1			
Kapitel 6 Wie spät ist es?	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kształcenie sprawności słuchania ze zrozumieniem</li> <li>– nabywanie umiejętności zasięgania i udzielania informacji dotyczących czasu zegarowego i pór dnia</li> <li>– nabywanie umiejętności określania czasu w języku potocznym i oficjalnym</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– poznawanie nazw pór dnia i określeń czasu zegarowego</li> <li>– pytania Wie spät ist es?, Um wie viel Uhr?</li> <li>– utrwalanie liczebników</li> </ul>	
Wann verabreden wir uns?	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozwijanie sprawności słuchania ze zrozumieniem</li> <li>– nabywanie umiejętności proponowania spotkania i reagowania na tę propozycję</li> <li>– kształcenie umiejętności prowadzenia dialogów na podstawie podanego materiału leksykalnego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– poznawanie słownictwa i konstrukcji językowych potrzebnych do nawiązania rozmowy w celu zaproponowania spotkania i reagowania na taką propozycję</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– czasownik modalny können</li> </ul>
Wann feierst du deinen Geburtstag?	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozwijanie sprawności czytania ze zrozumieniem</li> <li>– nabywanie umiejętności informowania o terminach z użyciem liczebników porządkowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– poznawanie struktur umożliwiających określanie terminów</li> <li>– poznawanie słownictwa związanego z zapraszaniem na przyjęcie urodzinowe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– czasownik einladen</li> <li>– liczebniki porządkowe</li> </ul>
Zum Geburtstag viel Glück!	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kształcenie sprawności słuchania ze zrozumieniem</li> <li>– rozwijanie umiejętności zapraszania i reagowania na zaproszenie</li> <li>– nabywanie umiejętności składania życzeń i dziękowania za nie</li> <li>– kształcenie umiejętności pisania (zaproszenie)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– utrwalanie słownictwa związanego z zapraszaniem, reagowaniem na zaproszenie</li> <li>– poznawanie słownictwa związanego ze składaniem życzeń i dziękowaniem za nie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zaimek osobowy w bierniku</li> </ul>
Wiederholung	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kształcenie sprawności mówienia, słuchania ze zrozumieniem, czytania i pisania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– utrwalenie słownictwa związanego z zapraszaniem i reagowaniem na zaproszenie</li> <li>– utrwalenie struktur umożliwiających określanie terminów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– utrwalenie zaimka osobowego w bierniku</li> <li>– utrwalenie liczebników porządkowych</li> <li>– utrwalenie czasownika modalnego können</li> </ul>
Test sprawdzający	1			

Rozdział i temat lekcji	Ilość godzin	Cele komunikacyjne	Cele leksykalne	Gramatyka
Kapitel 7 Zu welchem Anlass gibt man Geschenke?	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kształcenie sprawności słuchania ze zrozumieniem</li> <li>- kształcenie umiejętności wypowiadania się na temat dawania i otrzymywania prezentów</li> <li>- wyrabianie umiejętności wyrażania opinii na temat prezentów</li> <li>- kształcenie umiejętności pisania (wiadomość i e-mail prywatny)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utrwalanie znanych i poznawanie nazw świąt i uroczystości, podczas których wręczane są prezenty</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zdania ze spójnikiem denn</li> </ul>
Wem machst du Geschenke?	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- doskonalenie umiejętności prowadzenia rozmowy na temat dawania i otrzymywania prezentów</li> <li>- kształcenie umiejętności uzasadniania własnej opinii</li> <li>- kształcenie umiejętności prowadzenia krótkich negocjacji na temat prezentów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznawanie nazw prezentów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rzeczownik w celowniku</li> <li>- zaimek osobowy w celowniku</li> <li>- utrwalanie zdań ze spójnikiem denn</li> </ul>
Vor der Geburtstagsparty	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozwijanie sprawności czytania ze zrozumieniem</li> <li>- kształcenie umiejętności wypowiadania się na temat prac związanych z przygotowaniem przyjęcia</li> <li>- doskonalenie umiejętności wypowiadania się na podstawie ilustracji</li> <li>- kształcenie umiejętności wyrażania prośby lub nakazu</li> <li>- kształcenie umiejętności pisania (e-mail prywatny)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznawanie słownictwa związanego z organizowaniem przyjęcia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tryb rozkazujący</li> </ul>
Wiederholung	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kształcenie sprawności mówienia, słuchania ze zrozumieniem, czytania i pisania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utrwalenie słownictwa związanego ze świętami i uroczystościami rodzinnymi</li> <li>- utrwalenie nazw prezentów</li> <li>- utrwalenie słownictwa związanego z organizowaniem przyjęcia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utrwalenie trybu rozkazującego</li> <li>- utrwalenie zdań ze spójnikiem denn</li> <li>- utrwalenie rzeczownika i zaimka osobowego w celowniku w celowniku</li> </ul>
Test sprawdzający	1			



Rozdział i temat lekcji	Ilość godzin	Cele komunikacyjne	Cele leksykalne	Gramatyka
Kapitel 8 Terminkalender	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozwijanie sprawności słuchania ze zrozumieniem</li> <li>- kształcenie umiejętności opowiadania o zajęciach w ciągu tygodnia na podstawie notatek w kalendarzu</li> <li>- kształcenie umiejętności prowadzenia rozmowy na temat zajęć w czasie wolnym</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznawanie słownictwa związanego z typowymi zajęciami i czynnościami wykonywanymi w ciągu tygodnia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- przyimek mit</li> </ul>
Der Tagesablauf von Nico	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kształcenie sprawności czytania ze zrozumieniem</li> <li>- rozwijanie umiejętności prowadzenia rozmowy na temat przebiegu dnia</li> <li>- doskonalenie umiejętności określania czasu zegarowego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utrwalanie i poszerzanie słownictwa związanego z przebiegiem dnia</li> <li>- powtórzenie określania czasu zegarowego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- czasowniki rozdzielnie złożone</li> <li>- utrwalenie</li> </ul>
Was hast du am Wochenende gemacht?	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kształcenie sprawności rozumienia ze słuchu</li> <li>- rozwijanie umiejętności mówienia o tym, co zdarzyło się w przeszłości z użyciem czasu przeszłego Perfekt</li> <li>- doskonalenie wymowy (samogłoska U-Umlaut)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utrwalanie słownictwa dotyczącego czynności dnia codziennego i spędzania czasu wolnego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- czas przeszły Perfekt</li> </ul>
Ein Brief über meine letzten Sommerferien	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kształcenie umiejętności pisania (list prywatny)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utrwalanie słownictwa związanego z tematem „czas wolny”</li> <li>- utrwalenie typowych zwrotów występujących w korespondencji prywatnej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- czas przeszły Perfekt</li> </ul>
Wiederholung	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kształcenie sprawności mówienia, słuchania ze zrozumieniem, czytania i pisania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utrwalenie słownictwa związanego z przebiegiem dnia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utrwalenie czasowników rozdzielnie złożonych</li> <li>- utrwalenie czasu przeszłego Perfekt</li> </ul>
Test sprawdzający	1			
Kapitel 9 Wer wohnt wo?	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kształcenie sprawności słuchania ze zrozumieniem</li> <li>- kształcenie sprawności czytania ze zrozumieniem</li> <li>- nabywanie umiejętności prowadzenia rozmowy o tym, gdzie i jak chcieliby się mieszkać i dlaczego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznawanie słownictwa związanego z różnymi rodzajami mieszkania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- czasownik modalny wollen</li> </ul>

Rozdział i temat lekcji	Ilość godzin	Cele komunikacyjne	Cele leksykalne	Gramatyka
Das Haus von Anjas Familie	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nabywanie umiejętności opisywania domu na podstawie rysunku (nazywanie pomieszczeń, określanie kondygnacji)</li> <li>- kształcenie umiejętności przyporządkowywanie mebli i wyposażenia do poszczególnych pomieszczeń</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznawanie nazw poszczególnych pomieszczeń w domu / mieszkaniu</li> <li>oraz kondygnacji</li> <li>- poznawanie nazw podstawowych mebli i sprzętu gospodarstwa domowego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rzeczowniki złożone</li> </ul>
Anjas Zimmer	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kształcenie sprawności czytania ze zrozumieniem</li> <li>- nabywanie umiejętności opisywania własnego pokoju</li> <li>- kształcenie umiejętności pisania (list prywatny)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utrwalanie nazw mebli i sprzętów znajdujących się w pokoju młodzieżowym</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- przyimki łączące się z celownikiem i biernikiem</li> </ul>
Zimmersuche	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kształcenie umiejętności czytania ze zrozumieniem</li> <li>- nabywanie umiejętności prowadzenia rozmowy telefonicznej w sprawie wynajęcia pokoju</li> <li>- kształcenie umiejętności pisania (ogłoszenie)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznawanie słownictwa związanego z wynajmowaniem pokoju / mieszkania</li> </ul>	
Wiederholung	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kształcenie sprawności mówienia, słuchania ze zrozumieniem, czytania i pisania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utrwalenie słownictwa związanego z tematem „Mieszkanie”</li> <li>- utrwalenie słownictwa związanego z wynajmowaniem mieszkania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utrwalenie czasownika wollen</li> <li>- utrwalenie przyimków łączących się z celownikiem i biernikiem</li> </ul>
Test sprawdzający	1			
Projekt „Freizeitaktivitäten der Jugendlichen in Polen und in Deutschland“	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kształcenie umiejętności pracy metodą projektu</li> <li>- nabywanie umiejętności opisywania zainteresowań i sposobów spędzania wolnego czasu swoich rówieśników z Niemiec i z Polski</li> <li>- kształcenie umiejętności prezentowania efektów swojej pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utrwalenie słownictwa związanego z zainteresowaniami i sposobami spędzania czasu wolnego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utrwalenie czasowników rozdzielnie złożonych</li> <li>- utrwalenie czasowników modlanych</li> </ul>

## Klasa II -76 godzin (2 godziny tygodniowo)

Rozdział i temat lekcji	Ilość godzin	Cele komunikacyjne	Cele leksykalne	Gramatyka
Kapitel 10 Was gibt es heute zum Frühstück?	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kształcenie sprawności czytania ze zrozumieniem</li> <li>- kształcenie sprawności słuchania ze zrozumieniem</li> <li>- nabywanie umiejętności opowiadania o tym, co się je na śniadanie oraz o tym, co jedzą na śniadanie ludzie w innych krajach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznawanie nazw produktów żywnościowych i posiłków</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zaimek niesobowody man</li> </ul>
Die Mahlzeiten	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kształcenie sprawności czytania ze zrozumieniem</li> <li>- nabywanie umiejętności prowadzenia rozmowy o posiłkach oraz przyzwyczajeniach żywieniowych swoich i innych osób</li> <li>- nabywanie umiejętności opowiadania o swoich upodobaniach kulinarnych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dalsze poznawanie nazw produktów żywnościowych</li> </ul>	
Ich hätte gern Nudelsalat	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kształcenie sprawności słuchania ze zrozumieniem</li> <li>- rozwijanie umiejętności prowadzenia dialogów z wykorzystaniem podanego materiału leksykalnego</li> <li>- nabywanie umiejętności zamawiania jedzenia w barach szybkiej obsługi</li> <li>- kształcenie umiejętności wyrażania opinii na temat spożywanego posiłku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznawanie zwrotów związanych z zamawianiem (kupowaniem) jedzenia</li> </ul>	
Wie bereitet man den Bauernsalat zu?	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozwijanie sprawności czytania ze zrozumieniem</li> <li>- nabywanie umiejętności objaśniania, jak przyrządzać potrawy</li> <li>- kształcenie umiejętności udzielania porad i wskazówek z użyciem czasownika sollen w trybie przypuszczającym</li> <li>- doskonalenie umiejętności wyrażania własnej opinii na temat zdrowego odżywiania</li> <li>- kształcenie umiejętności pisania (e-mail prywatny)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznawanie nazw czynności związanych z przygotowaniem potraw</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- czasownik modalny sollen (sollte)</li> <li>- przyimki ohne i mit</li> <li>- zaimek niesobowody man</li> </ul>
Wiederholung	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kształcenie sprawności mówienia, słuchania ze zrozumieniem, czytania i pisania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utrwalenie słownictwa związanego z tematem „Jedzenie”, „Zdrowe odżywianie”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utrwalenie czasownika sollen</li> <li>- utrwalenie przyimków mit i ohne</li> <li>- utrwalenie zaimka niesobowody man</li> </ul>

Rozdział i temat lekcji	Ilość godzin	Cele komunikacyjne	Cele leksykalne	Gramatyka
Test sprawdzający	1			
Kapitel 11 Einkaufen – wo und was?	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozwijanie umiejętności słuchania ze zrozumieniem</li> <li>– nabywanie umiejętności informowania o potrzebie zrobienia zakupów w określonych sklepach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– poznawanie nazw rodzajów sklepów oraz towarów, które można w nich kupić</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– utrwalanie rzeczownika w bierniku po czasownikach brauchen, suchen, haben, möchte...</li> </ul>
Im Lebensmittelgeschäft	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozwijanie umiejętności słuchania ze zrozumieniem</li> <li>– nabywanie umiejętności informowania o rodzajach opakowań artykułów i ich ilości</li> <li>– rozwijanie umiejętności prowadzenia dialogów z zastosowaniem podanego materiału leksykalnego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– poznawanie nazw opakowań</li> <li>– określanie miary i ilości</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zdania okolicznikowe ze spójnikiem weil</li> </ul>
Im Bekleidungs-geschäft	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kształcenie sprawności słuchania ze zrozumieniem</li> <li>– nabywanie umiejętności prowadzenia rozmowy w sklepie odzieżowym</li> <li>– nabywanie umiejętności wyrażania opinii o artykułach, zakupach i cenach</li> <li>– kształcenie umiejętności pisania (wiadomość)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– poznawanie nazw garderoby młodzieżowej</li> <li>– poznawanie zwrotów umożliwiających wyrażanie i zasięganie opinii na temat zakupów w sklepie odzieżowym</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– czasownik modalny müssen</li> </ul>
Im Supermarkt	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozwijanie sprawności słuchania ze zrozumieniem</li> <li>– rozwijanie umiejętności opisywania ilustracji</li> <li>– kształcenie umiejętności wyrażania własnej opinii i przypuszczeń z użyciem odpowiednich spójników</li> <li>– rozwijanie umiejętności określania zalet i wad supermarketów</li> <li>– kształcenie umiejętności pisania (e-mail prywatny)</li> <li>– doskonalenie wymowy (długie e)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– poznawanie słownictwa dotyczącego zakupów w supermarketach</li> <li>– rozszerzanie zakresu słownictwa dotyczącego zakupów, rodzajów sklepów oraz ich zalet i wad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zdania dopełnieniowe ze spójnikiem dass</li> </ul>
Wiederholung	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kształcenie sprawności mówienia, słuchania ze zrozumieniem, czytania i pisania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– utrwalenie słownictwa związanego z tematem „Zakupy”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– utrwalenie czasownika essen, möchte....</li> <li>– utrwalenie spójników dass i weil</li> </ul>
Test sprawdzający	1			
Kapitel 12 Sportarten	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozwijanie sprawności słuchania ze zrozumieniem</li> <li>– rozpoznawanie różnych dyscyplin sportowych na podstawie zdjęć</li> <li>– nabywanie umiejętności mówienia o swoich zainteresowaniach sportowych i uprawianych dyscyplinach sportowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– poznawanie nazw dyscyplin sportowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rzeczowniki tworzone od czasowników</li> </ul>

Rozdział i temat lekcji	Ilość godzin	Cele komunikacyjne	Cele leksykalne	Gramatyka
Wie sportlich sind deutsche Jugendliche?	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozwijanie sprawności czytania ze zrozumieniem</li> <li>- nabywanie umiejętności opowiadania o tym, gdzie można uprawiać sport oraz dlaczego ludzie uprawiają sport</li> <li>- kształcenie umiejętności prowadzenia rozmowy o zainteresowaniach sportowych swoich i swoich rówieśników</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poszerzanie zakresu słownictwa związanego z uprawianiem sportu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stopniowanie przymiotników i przysłówków</li> </ul>
Sporttag in der Schule	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kształcenie sprawności czytania ze zrozumieniem</li> <li>- nabywanie umiejętności opowiadania o dniu sportu na podstawie plakatu</li> <li>- nabywanie umiejętności opowiadania o dniu sportu w swojej szkole</li> <li>- doskonalenie umiejętności pisania (kartka pocztowa)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utrwalanie i poszerzanie zakresu słownictwa związanego z uprawianiem sportu i dniem sportu w szkole</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stopniowanie przymiotników i przysłówków –utrwalenie</li> </ul>
Wiederholung	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kształcenie sprawności mówienia, słuchania ze zrozumieniem, czytania i pisania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utrwalenie słownictwa związanego z tematem „Sport”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utrwalenie stopniowania przymiotników i przysłówków</li> <li>- utrwalenie rzeczowników tworzonych od czasowników</li> </ul>
Test sprawdzający	1			
Kapitel 13 Womit fahren wir?	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kształcenie umiejętności wypowiedzenia się na podstawie ilustracji</li> <li>- kształcenie umiejętności prowadzenia rozmowy o środkach lokomocji</li> <li>- kształcenie umiejętności wypowiedzenia własnej opinii na temat podróżowania i jej uzasadniania oraz przytaczanie cudzych opinii</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznawanie nazw środków lokomocji</li> <li>- poznawanie słownictwa związanego z podróżowaniem</li> <li>- poznawanie argumentów przemawiających za i przeciw korzystaniu z wybranych środków lokomocji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zdania ze spójnikami weil i dass – utrwalenie</li> </ul>
Die Reiseauskunft	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- doskonalenie sprawności słuchania ze zrozumieniem</li> <li>- kształcenie umiejętności uzyskiwania informacji na temat rozkładu jazdy pociągów</li> <li>- kształcenie umiejętności udzielania odpowiedzi na pytania dotyczące rozkładu jazdy pociągów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozszerzanie słownictwa związanego z podróżami, udzielaniem i uzyskiwaniem informacji oraz prowadzeniem rozmów telefonicznych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pytania: wann, wie lange, wie viel – powtórzenie</li> <li>- zdania pytające zależne</li> <li>- zdania dopełnieniowe ze spójnikiem ob</li> </ul>

Rozdział i temat lekcji	Ilość godzin	Cele komunikacyjne	Cele leksykalne	Gramatyka
In Salzburg	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kształcenie umiejętności czytania ze zrozumieniem</li> <li>– wyrabianie umiejętności relacjonowania odbytej podróży</li> <li>– zdobywanie wiedzy o Salzburgu</li> <li>– kształcenie umiejętności pisania (kartka pocztowa)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– poznawanie słownictwa umożliwiającego opowiadanie o odbywanej podróży</li> </ul>	
Nach dem Weg fragen	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kształcenie umiejętności słuchania ze zrozumieniem</li> <li>– zdobywanie umiejętności orientowania się według planu miasta oraz udzielanie informacji na jego podstawie</li> <li>– kształcenie umiejętności pytania o drogę w obcym mieście</li> <li>– kształcenie umiejętności udzielania odpowiedzi na pytanie o drogę</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– poznawanie nazw budynków w mieście oraz słownictwa związanego z orientowaniem się w mieście</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przyimki łączące się z celownikiem</li> <li>– przyimki łączące się z biernikiem</li> </ul>
Wiederholung	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kształcenie sprawności mówienia, słuchania ze zrozumieniem, czytania i pisania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– utrwalenie słownictwa związanego z tematem „Podróże”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– utrwalenie przyimków łączących się z celownikiem i biernikiem</li> <li>– utrwalenie spójników dass, weil i ob.</li> <li>– utrwalenie zdań pytających zależnych</li> </ul>
Test sprawdzający	1			
Kapitel 14 Urlaubspläne	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kształcenie umiejętności mówienia o terminach i czasie trwania ferii w Polsce i w Niemczech</li> <li>– zdobywanie umiejętności opowiadania o sposobach spędzania ferii</li> <li>– kształcenie umiejętności wyrażania życzeń dotyczących wakacji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– poznawanie nazw ferii i typowych zajęć wykonywanych w tym czasie</li> </ul>	
Welches Angebot findest du am interessantesten?	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozwijanie sprawności słuchania ze zrozumieniem</li> <li>– kształcenie umiejętności opowiadania o swoich planach wakacyjnych w oparciu o podane słownictwo</li> <li>– nabywanie umiejętności określania celów podróży</li> <li>– kształcenie umiejętności wyrażania i uzasadniania własnych opinii</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przypomnienie zwrotów związanych z wyrażaniem własnych opinii</li> <li>– poznawanie słownictwa związanego z podróżami wakacyjnymi i zajęciami wykonywanymi w czasie wakacji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– czasownik modalny dürfen</li> <li>– Czasowniki modalne</li> <li>– powtórzenie</li> </ul>

Rozdział i temat lekcji	Ilość godzin	Cele komunikacyjne	Cele leksykalne	Gramatyka
Im Reisebüro	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozwijanie sprawności słuchania ze zrozumieniem</li> <li>– nabywanie umiejętności prowadzenia rozmowy w biurze podróży</li> <li>– kształcenie umiejętności uzyskiwania informacji dotyczących kursu językowego</li> <li>– kształcenie umiejętności pisania (list oficjalny i prywatny)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– utrwalanie i rozszerzanie słownictwa dotyczącego podróży wakacyjnych i zajęć w czasie wakacji</li> </ul>	
Wiederholung	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kształcenie sprawności mówienia, słuchania ze zrozumieniem, czytania i pisania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– utrwalenie słownictwa związanego z tematami: podróże, plany wakacyjne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– utrwalenie czasowników modalnych</li> </ul>
Test sprawdzający	1			
Kapitel 1 Nach den Ferien	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kształcenie sprawności słuchania ze zrozumieniem</li> <li>– rozwijanie umiejętności opowiadania o różnych formach spędzania wakacji</li> <li>– nabywanie umiejętności relacjonowania na podstawie wysłuchanego tekstu o sposobie spędzania ostatnich wakacji oraz w czym towarzystwie</li> <li>– rozwijanie umiejętności relacjonowania wydarzeń z przeszłości</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– poznawanie słownictwa opisującego różne formy spędzania wakacji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– powtarzanie czasu przeszłego Perfekt</li> </ul>
Wo warst du in den Ferien?	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozwijanie sprawności czytania ze zrozumieniem</li> <li>– doskonalenie umiejętności relacjonowania na podstawie przeprowadzonego wywiadu</li> <li>– doskonalenie umiejętności opowiadania o spędzonych wakacjach z użyciem czasu przeszłego Perfekt i Präteritum czasowników haben i sein</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– utrwalanie i rozszerzanie słownictwa związanego ze spędzaniem wakacji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– czasowniki sein i haben w czasie przeszłym Präteritum</li> </ul>
Mit wem in die Ferien?	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– doskonalenie sprawności czytania ze zrozumieniem</li> <li>– rozwijanie umiejętności opowiadania o wrażeniach z wakacji</li> <li>– rozwijanie umiejętności relacjonowania i uzasadniania wyboru towarzystwa, w którym młodzież najchętniej spędza wakacje</li> <li>– doskonalenie sprawności pisania (e-mail prywatny)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– poznawanie zwrotów potrzebnych do opisywania pozytywnych i negatywnych wrażeń z wakacji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– utrwalanie czasu przeszłego Perfekt oraz Präteritum czasowników sein i haben</li> </ul>

Rozdział i temat lekcji	Ilość godzin	Cele komunikacyjne	Cele leksykalne	Gramatyka
Verloren? Gestohlen?	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>kształcenie sprawności słuchania ze zrozumieniem</li> <li>kształcenie sprawności czytania ze zrozumieniem</li> <li>nabywanie umiejętności wyszukiwania potrzebnych informacji w ogłoszeniach dotyczących zaginięcia lub kradzieży</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>poznawanie zwrotów związanych ze zgłaszaniem zaginięcia lub kradzieży</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rzeczownik w dopełniaczu</li> </ul>
Ich habe meine Tasche verloren	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>kształcenie umiejętności prowadzenia dialogów związanych ze zgłaszaniem zaginięcia lub kradzieży</li> <li>nabywanie sprawności pisania ogłoszeń dotyczących zgubienia rzeczy osobistych</li> <li>kształcenie umiejętności rozmowy na podstawie ilustracji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>utrwalanie zwrotów związanych ze zgłaszaniem zaginięcia lub kradzieży</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>utrwalanie odmiany rzeczownika w dopełniaczu</li> <li>utrwalanie czasu przeszłego Perfekt</li> </ul>
Wiederholung	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>kształcenie sprawności mówienia, słuchania ze zrozumieniem, czytania i pisania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>utrwalenie słownictwa związanego z tematem wakacje, podróże</li> <li>utrwalenie zwrotów związanych ze zgłaszaniem kradzieży lub zaginięcia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>utrwalenie czasu przeszłego Perfekt</li> <li>utrwalenie czasowników haben i sein w czasie przeszłym Präteritum</li> <li>utrwalenie rzeczownika w dopełniaczu</li> </ul>
Test sprawdzający	1			
Kapitel 2 Aussehen	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>nabywanie umiejętności opisywania osób i ich wyglądu z użyciem odpowiednich przymiotników</li> <li>doskonalenie wymowy długiej samogłoski o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>poznawanie słownictwa związanego z opisywaniem osób i wybranymi nazwami części ciała</li> </ul>	
Ist das Aussehen wichtig?	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>doskonalenie sprawności słuchania ze zrozumieniem</li> <li>rozwijanie umiejętności wyrażania własnych opinii</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozszerzanie słownictwa związanego z opisywaniem osób, funkcją urody i znaczeniem wyglądu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>odmiana przymiotnika po rodzajniku nieokreślonym</li> </ul>
Kleider machen Leute	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>doskonalenie sprawności czytania ze zrozumieniem</li> <li>nabywanie umiejętności opisywania ubioru własnego i innych osób</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>utrwalanie i rozszerzanie słownictwa dotyczącego ubrań / ubioru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>odmiana przymiotnika po przeczeniu kein / keine oraz zaimkach dzierżawczych</li> </ul>
Stiländerung nach den Ferien	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozwijanie sprawności słuchania ze zrozumieniem</li> <li>rozwijanie umiejętności wyrażania własnej opinii i zabierania głosu w dyskusji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>utrwalanie słownictwa związanego ze sposobem ubierania się oraz funkcją ubioru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>odmiana przymiotnika po rodzajniku określonym</li> </ul>



Rozdział i temat lekcji	Ilość godzin	Cele komunikacyjne	Cele leksykalne	Gramatyka
Rund um die Mode und Trends	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kształcenie sprawności słuchania ze zrozumieniem</li> <li>- doskonalenie umiejętności wyrażania swojej opinii i uzasadniania jej</li> <li>- doskonalenie sprawności pisania (e-mail prywatny)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznawanie słownictwa związanego z tematem „Moda”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utrwalanie odmiany przymiotnika</li> </ul>
Rund um die Mode und Trends	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- doskonalenie sprawności czytania ze zrozumieniem</li> <li>- rozwijanie umiejętności wyrażania własnego zdania i zabierania głosu w dyskusji</li> <li>- doskonalenie sprawności pisania (list prywatny)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utrwalanie i rozszerzanie słownictwa związanego z tematem „Moda”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utrwalanie odmiany przymiotnika</li> </ul>
Wiederholung	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kształcenie sprawności mówienia, słuchania ze zrozumieniem, czytania i pisania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utrwalenie słownictwa związanego z tematem wygląd, moda, ubiór</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utrwalenie odmiany przymiotnika</li> </ul>
Test sprawdzający	1			
Projekt „Die Städte der deutschsprachigen Länder“	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kształcenie umiejętności pracy metodą projektu</li> <li>- nabywanie umiejętności opisywania wybranych miast niemieckiego obszaru językowego</li> <li>- kształcenie umiejętności prezentowania efektów swojej pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utrwalenie słownictwa związanego z opisem miejsc, zabytków</li> </ul>	
Projekt Stymulus	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utrwalenie dotychczas poznanego słownictwa</li> <li>- kształcenie umiejętności wypowiedzenia się na podstawie materiału stymulującego</li> <li>- rozwijanie umiejętności uczenia się.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utrwalenie słownictwa związanego z zainteresowaniami i sposobami spędzania czasu wolnego</li> </ul>	
Es weihnachtet	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- doskonalenie umiejętności wyszukiwania informacji w tekście czytanim i słuchanym</li> <li>- zdobywanie umiejętności opowiadania o adwencie i świętach Bożego Narodzenia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznawanie słownictwa związanego z adwentem i świętami Bożego Narodzenia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zdania przyzwalające z trotzdem</li> </ul>
Ostern in Deutschland	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozwijanie sprawności czytania ze zrozumieniem</li> <li>- zdobywanie umiejętności zasięgania informacji na temat obchodzenia świąt wielkanocnych w niektórych krajach i związanych z nimi zwyczajów</li> <li>- kształcenie umiejętności opowiadania o tradycjach związanych ze świętami wielkanocnymi w Polsce</li> <li>- nabywanie umiejętności pracy w grupie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznawanie słownictwa związanego z Wielkanocą</li> </ul>	

Rozdział i temat lekcji	Ilość godzin	Cele komunikacyjne	Cele leksykalne	Gramatyka
Wir singen Lieder	4	– kształcenie sprawności słuchania ze zrozumieniem		

Klasa III - 68 godzin ( 2 godziny tygodniowo)

Rozdział i temat lekcji	Ilość godzin	Cele komunikacyjne	Cele leksykalne	Gramatyka
Kapitel 3 Was tut dir weh?	1	– rozwijanie sprawności słuchania ze zrozumieniem – nabywanie umiejętności ustalania terminu wizyty u lekarza	– rozszerzanie słownictwa dotyczącego części ciała – poznawanie wyrażań i zwrotów związanych z ustaleniem terminu wizyty u lekarza	
Beim Arzt	2	– doskonalenie sprawności czytania ze zrozumieniem – doskonalenie sprawności słuchania ze zrozumieniem – rozwijanie umiejętności prowadzenia rozmowy na temat dolegliwości i chorób – doskonalenie sprawności pisania (e-mail prywatny)	– poznawanie słownictwa dotyczącego dolegliwości i chorób – poznawanie zwrotów związanych z wizytą u lekarza	– zdania warunkowe
Rund um die Gesundheit	1	– doskonalenie sprawności czytania ze zrozumieniem – doskonalenie umiejętności wyrażania własnej opinii i zabierania głosu w dyskusji	– rozszerzanie słownictwa związanego z przyczynami problemów zdrowotnych oraz sposobami zapobiegania chorobom	– odmiana przymiotnika bez rodzajnika w liczbie pojedynczej i mnogiej
Sucht hat viele Gesichter	1	– kształcenie sprawności czytania ze zrozumieniem – zdobywanie umiejętności nazywania nałogów oraz podawania powodów, dla których młodzi ludzie sięgają po środki odurzające	– poznawanie nazw nałogów oraz słownictwa związanego z uzależnieniami	
Zigarette? – Nein, danke	1	– kształcenie sprawności słuchania ze zrozumieniem – kształcenie umiejętności zbierania argumentów przemawiających przeciw paleniu papierosów – zdobywanie umiejętności udzielania odmownej odpowiedzi na propozycję zapalenia papierosa oraz informowania o zagrożeniach związanych z nałogiem nikotynowym	– poznawanie słownictwa związanego z nałogiem nikotynowym	

Rozdział i temat lekcji	Ilość godzin	Cele komunikacyjne	Cele leksykalne	Gramatyka
Wiederholung	1	– kształcenie sprawności mówienia, słuchania ze zrozumieniem, czytania i pisania	– utrwalenie słownictwa związanego z tematem „Zdrowie”, „ChOROBY”, „Nalogi”	– utrwalenie zdań warunkowych – utrwalenie odmiany przymiotnika bez rodzajnika w liczbie pojedynczej i mnogiej
Test sprawdzający	1			
Kapitel 4 Rund um das Geld	1	– doskonalenie sprawności słuchania ze zrozumieniem – kształcenie umiejętności zadawania pytań i udzielania odpowiedzi dotyczących gospodarowania pieniędzmi – doskonalenie sprawności pisania (list prywatny)	– poznawanie słownictwa związanego z pieniędzmi i gospodarowaniem nimi	– zdania okolicznikowe celu
Wie kann man zahlen? – Auf der Bank	2	– doskonalenie sprawności słuchania ze zrozumieniem – kształcenie umiejętności posługiwania się słownictwem związanym z załatwianiem spraw w banku – doskonalenie umiejętności prowadzenia rozmowy na podstawie ilustracji	– poznawanie słownictwa związanego z różnymi formami płatności, uzyskiwaniem informacji i zakładaniem konta w banku	– utrwalanie zdań okolicznikowych celu
Dienstleistungen	1	– doskonalenie sprawności słuchania ze zrozumieniem – kształcenie umiejętności dopasowywania ogłoszeń do sytuacji i usługodawcy do odpowiedniej usługi	– poznawanie słownictwa z zakresu wybranych usług (fryzjer, pralnia, przeprowadzki, pomoc drogowa)	– czasownik lassen
Auf der Post	1	– kształcenie umiejętności posługiwania się słownictwem potrzebnym do porozumiewania się na poczcie	– poznawanie słownictwa związanego z usługami pocztowymi	– utrwalanie odmiany czasownika lassen
Die Panne	1	– kształcenie sprawności słuchania ze zrozumieniem – rozwijanie umiejętności opisywania ilustracji z wykorzystaniem podanych środków leksykalnych – rozwijanie umiejętności prowadzenia rozmowy na podany temat	– poznawanie słownictwa związanego z awarią samochodu, wzywaniem pomocy drogowej, opisywaniem wydarzeń na drodze	
Der Brief von Lisa	1	– kształcenie sprawności czytania ze zrozumieniem – doskonalenie prawidłowej wymowy (samogłoska O-Umlaut)	– utrwalanie słownictwa dotyczącego awarii samochodu	
Wiederholung	1	– kształcenie sprawności mówienia, słuchania ze zrozumieniem, czytania i pisania	– utrwalenie słownictwa związanego z tematem „Bank”, „Poczta” „Usługi” „Awaria”	– utrwalenie zdań okolicznikowych celu – utrwalenie odmiany czasownika lassen

Rozdział i temat lekcji	Ilość godzin	Cele komunikacyjne	Cele leksykalne	Gramatyka
Test sprawdzający	1			
Kapitel 5 Feierlichkeiten	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kształcenie sprawności słuchania ze zrozumieniem</li> <li>– zdobywanie umiejętności nazywania świąt i uroczystości rodzinnych</li> <li>– rozwijanie umiejętności składania życzeń z różnych okazji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– poznawanie nazw świąt oraz słownictwa dotyczącego składania życzeń</li> </ul>	
Es weihnachtet	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– doskonalenie umiejętności wyszukiwania informacji w tekście czytanim i słuchanym</li> <li>– zdobywanie umiejętności opowiadania o adwencie i świątach Bożego Narodzenia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– poznawanie słownictwa związanego z adwentem i świątami Bożego Narodzenia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zdania przyzwalające z <i>trotzdem</i></li> </ul>
Wie feiert man Weihnachten bei dir zu Hause?	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– nabywanie umiejętności opowiadania o Wigilii i świątach Bożego Narodzenia</li> <li>– kształcenie umiejętności opowiadania o tradycjach związanych ze świątami Bożego Narodzenia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozszerzanie i utrwalanie słownictwa dotyczącego świąt Bożego Narodzenia</li> </ul>	
Osterbräuche	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozwijanie sprawności czytania ze zrozumieniem</li> <li>– rozwijanie sprawności słuchania ze zrozumieniem</li> <li>– zdobywanie umiejętności zasięgania informacji na temat obchodzenia świąt wielkanocnych w niektórych krajach i związanych z nimi zwyczajów</li> <li>– kształcenie umiejętności opowiadania o tradycjach związanych ze świątami wielkanocnymi w Polsce</li> <li>– nabywanie umiejętności pracy w grupie (sprawdzenie wiedzy o świątach wielkanocnych)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– poznawanie słownictwa związanego z Wielkanocą</li> </ul>	
Wiederholung	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kształcenie sprawności mówienia, słuchania ze zrozumieniem, czytania i pisania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– utrwalenie słownictwa związanego z tematem „Święta”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– utrwalenie zdań przyzwalających ze spójnikiem <i>trotzdem</i></li> </ul>
Test sprawdzający	1			
Kapitel 6 Was ist typisch deutsch?	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– doskonalenie sprawności słuchania ze zrozumieniem</li> <li>– rozwijanie umiejętności opowiadania o skojarzeniach związanych z Niemcami</li> <li>– rozwijanie umiejętności argumentowania w dyskusji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– poznawanie słownictwa nawiązującego do stereotypów związanych z Niemcami</li> <li>– poznawanie postaci sławnych Niemców</li> </ul>	

Rozdział i temat lekcji	Ilość godzin	Cele komunikacyjne	Cele leksykalne	Gramatyka
Deutschland entdecken	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– nabywanie umiejętności opowiadania o największych niemieckich miastach i ich zabytkach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– poznawanie nazw zabytków i osobliwości niemieckich miast oraz słownictwa związanego ze zwiedzaniem miasta i kraju</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przymiotniki utworzone od nazw miejscowości</li> </ul>
Stadtrundfahrt durch Berlin	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– doskonalenie sprawności słuchania ze zrozumieniem</li> <li>– nabywanie umiejętności opowiadania o możliwościach zwiedzania miasta</li> <li>– doskonalenie sprawności pisania (kartka pocztowa)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– utrwalanie słownictwa związanego ze zwiedzaniem miasta</li> </ul>	
Test sprawdzający	1			
Kapitel 7 Kulturelle Veranstaltungen	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– doskonalenie sprawności słuchania ze zrozumieniem</li> <li>– doskonalenie sprawności czytania ze zrozumieniem</li> <li>– nabywanie umiejętności zdobywania informacji realioznawczych dotyczących imprez organizowanych w krajach niemieckiego obszaru językowego</li> <li>– kształcenie umiejętności wyrażania opinii na temat imprez kulturalnych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– poznawanie słownictwa związanego z dziedzinami, twórcami, dziełami kultury i uczestnictwem w wydarzeniach kulturalnych</li> </ul>	
Die „Lange Nacht der Museen“	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– doskonalenie sprawności czytania ze zrozumieniem</li> <li>– kształcenie umiejętności wyrażania opinii na temat „Nocy Muzeów” oraz innych imprez kulturalnych</li> <li>– doskonalenie umiejętności prowadzenia rozmów dotyczących imprez kulturalnych</li> <li>– doskonalenie umiejętności prowadzenia rozmowy na podstawie ilustracji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– utrwalanie i rozszerzanie słownictwa związanego z uczestnictwem w wydarzeniach kulturalnych</li> </ul>	
Warum liest man Bücher?	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– doskonalenie sprawności słuchania ze zrozumieniem</li> <li>– kształcenie umiejętności przyporządkowywania książek poszczególnym kategoriom</li> <li>– rozwijanie umiejętności podawania powodów, dla których czyta się książki</li> <li>– rozwijanie umiejętności wyrażania własnej opinii</li> <li>– doskonalenie sprawności pisania (list prywatny)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– poznawanie słownictwa związanego ze światem książek</li> </ul>	
Märchenwelt	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– doskonalenie sprawności czytania ze zrozumieniem</li> <li>– kształcenie umiejętności wyrażania opinii na temat najbardziej znanych baśni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– poznawanie tytułów i bohaterów najpopularniejszych niemieckich baśni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– czas przeszły Präteritum</li> </ul>

Rozdział i temat lekcji	Ilość godzin	Cele komunikacyjne	Cele leksykalne	Gramatyka
Wiederholung	1	– kształcenie sprawności mówienia, słuchania ze zrozumieniem, czytania i pisania	– utrwalenie słownictwa związanego z tematem „Kultura”, „Książki”	– utrwalenie czasu przeszłego Präteritum
Test sprawdzający	1			
Kapitel 8 Die Familie von heute	1	– doskonalenie sprawności czytania ze zrozumieniem – kształcenie umiejętności opisywania siebie i członków swojej rodziny – nabywanie umiejętności opowiadania o cechach charakteru, które są cenione przez ludzi u siebie i innych	– poznawanie nazw cech charakteru	
Die Familie von früher	1	– doskonalenie sprawności słuchania ze zrozumieniem – doskonalenie umiejętności wyrażania własnej opinii i zabierania głosu w dyskusji – doskonalenie prawidłowego akcentowania czasowników rozdzielnie i nierozdzielnie złożonych	– utrwalanie i rozszerzanie słownictwa związanego z rodziną	– zdania okolicznikowe czasu z als i wenn
Konflikte zu Hause	1	– doskonalenie sprawności słuchania ze zrozumieniem – doskonalenie umiejętności wyrażania własnej opinii i zabierania głosu w dyskusji	– poznawanie słownictwa związanego z konfliktami w rodzinie	– rekcja czasownika
Streiten ja – aber wörter?	2	– doskonalenie sprawności czytania ze zrozumieniem – kształcenie umiejętności podawania przyczyn konfliktów między rodzicami i dziećmi – doskonalenie sprawności pisania (list prywatny)	– utrwalanie słownictwa związanego z konfliktami w rodzinie	– pytania z zaimkiem pytającym w połączeniu z przymikiem
Wiederholung	1	– kształcenie sprawności mówienia, słuchania ze zrozumieniem, czytania i pisania	– utrwalenie słownictwa związanego z tematem „Rodzina”, „Człowiek”, „Konflikty”	– utrwalenie zdań okolicznikowych czasu z als i wenn – utrwalenie rekcji czasownika – utrwalenie pytań z zaimkiem pytającym w połączeniu z przymikiem
Test sprawdzający	1			

Rozdział i temat lekcji	Ilość godzin	Cele komunikacyjne	Cele leksykalne	Gramatyka
Kapitel 9 Freundschaft	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– doskonalenie sprawności czytania ze zrozumieniem</li> <li>– doskonalenie umiejętności zasięgania i przekazywania informacji na temat przyjaźni innych osób</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– poznawanie słownictwa związanego z tematem „Przyjaźń”</li> </ul>	
Wie sollte ein wahrer Freund / eine wahre Freundin sein?	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– doskonalenie sprawności słuchania ze zrozumieniem</li> <li>– nabywanie umiejętności wyrażania własnego zdania na temat swoich oczekiwań w stosunku do przyjaciół</li> <li>– doskonalenie umiejętności prowadzenia rozmowy na podstawie ilustracji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozszerzenie słownictwa dotyczącego tematu „Przyjaźń”</li> <li>– poznawanie wybranych przysłów niemieckich związanych z tematem „Przyjaźń”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zaimek wzajemny einander</li> </ul>
Liebe	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– doskonalenie sprawności czytania ze zrozumieniem</li> <li>– nabywanie umiejętności tworzenia wypowiedzi na temat wymarzonego partnera / wymarzonej partnerki</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– poznawanie słownictwa związanego z tematem „Miłość”</li> <li>– poznawanie wybranych przysłów niemieckich związanych z tematem „Miłość”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zdania okolicznikowe czasu ze spójnikami: während, bevor, seitdem oraz bis</li> </ul>
Katrin, Mike und ihre Liebe	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– doskonalenie sprawności słuchania ze zrozumieniem</li> <li>– nabywanie umiejętności wyrażania swoich przypuszczeń na temat dalszego ciągu przedstawionej historii</li> <li>– doskonalenie sprawności pisania (e-mail prywatny)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– utrwalanie i rozszerzenie słownictwa związanego z tematem „Miłość”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– utrwalanie zdań okolicznikowych czasu ze spójnikami: während, bevor, seitdem oraz bis</li> </ul>
Warum brauchen wir Tiere?	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kształcenie umiejętności wyrażania własnej opinii na temat znaczenia zwierząt w życiu człowieka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– poznawanie słownictwa związanego ze znaczeniem zwierząt w życiu człowieka</li> <li>– poznawanie wybranych przysłów związanych z tematem „Zwierzęta”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– sufiksy rzeczownikowe: <ul style="list-style-type: none"> <li>– er, – keit, – heit,</li> <li>– schaft, – ung, – tät, – ei, – tion, – chen,</li> <li>– lein, – ment, – um</li> </ul> </li> </ul>
Mein Tier – mein Freund	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– doskonalenie sprawności słuchania ze zrozumieniem</li> <li>– rozwijanie umiejętności wyrażania i uzasadniania swojej opinii związanej z posiadaniem zwierzęcia w domu / zakupem zwierzęcia</li> <li>– nabywanie umiejętności wypowiadania się na temat roli zwierząt jako pomocników niepełnosprawnych lub ratowników ludzi</li> <li>– doskonalenie sprawności pisania (e-mail prywatny)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– utrwalanie i rozszerzenie słownictwa związanego ze znaczeniem zwierząt w życiu człowieka</li> </ul>	

Rozdział i temat lekcji	Ilość godzin	Cele komunikacyjne	Cele leksykalne	Gramatyka
Wiederholung	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kształcenie sprawności mówienia, słuchania ze zrozumieniem, czytania i pisania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– utrwalenie słownictwa związanego z tematami: „Miłość”, „Przyjaźń”, „Zwierzęta”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– utrwalenie zdań okolicznikowych czasu ze spójnikami: während, bevor, seitdem oraz bis</li> <li>– utrwalenie zaimka wzajemnego einander</li> </ul>
Test sprawdzający	1			
Kapitel 10 Die schönsten Landschaften der Welt	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozwijanie umiejętności opisywania krajobrazów</li> <li>– kształcenie umiejętności prowadzenia rozmowy na temat wyboru najlepszego miejsca do zamieszkania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– poznawanie słownictwa związanego z różnymi typami krajobrazów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zdania współrzędnie złożone ze spójnikami: und, aber, oder, sondern, denn, trotzdem, sonst, deshalb (darum, deswegen)</li> </ul>
Das beste Klima der Welt	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– doskonalenie sprawności czytania ze zrozumieniem</li> <li>– kształcenie umiejętności wymieniania zalet klimatycznych określonego obszaru</li> <li>– kształcenie umiejętności opisywania klimatu i krajobrazu zamieszkiwanej okolicy</li> <li>– rozwijanie umiejętności negocjowania wyboru miejsca wyjazdu na urlop</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozszerzanie słownictwa związanego z różnymi typami krajobrazów i klimatów</li> </ul>	
Wie ist das Wetter heute?	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kształcenie umiejętności opisywania pogody i zjawisk atmosferycznych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– poznawanie wybranych zwrotów i wyrażań opisujących pogodę</li> </ul>	
Wettervorschagen	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– doskonalenie sprawności słuchania ze zrozumieniem</li> <li>– doskonalenie sprawności pisania (list prywatny)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– utrwalanie zwrotów związanych z pogodą</li> <li>– poznawanie wybranych niemieckich powiedzeń ludowych związanych z tematem „Pogoda”</li> </ul>	
Naturkatastrophen	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– doskonalenie sprawności czytania ze zrozumieniem</li> <li>– kształcenie umiejętności opisywania ilustracji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– poznawanie słownictwa związanego z kłeskami żywiołowymi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zdania przyzwalające ze spójnikiem obwohl</li> </ul>
So was vergisst man nie	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– doskonalenie sprawności słuchania ze zrozumieniem</li> <li>– kształcenie umiejętności streszczania tekstu</li> <li>– kształcenie umiejętności prowadzenia rozmowy na podstawie ilustracji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– utrwalanie i rozszerzanie słownictwa związanego z kłeskami żywiołowymi</li> </ul>	



Rozdział i temat lekcji	Ilość godzin	Cele komunikacyjne	Cele leksykalne	Gramatyka
Wiederholung	1	– kształcenie sprawności mówienia, słuchania ze zrozumieniem, czytania i pisania	– utrwalenie słownictwa związanego z tematami: „Pogoda”, „Krajobrazy”, „Kłęski żywiołowe”	– utrwalenie zdań przyzwalających ze spójnikiem obwohl – utrwalenie zdań współrzędnie złożonych ze spójnikami: und, aber, oder, sondern, denn, trotzdem, sonst, deshalb (darum, deswegen)
Test sprawdzający	1			
Projekt : Feste in Deutschland	7	– kształcenie umiejętności pracy metodą projektu – nabywanie umiejętności opisywania świąt w Niemczech – kształcenie umiejętności prezentowania efektów swojej pracy	– utrwalenie słownictwa związanego ze świętami i zwyczajami	

## Klasa IV - 37 godzin (1 godzina tygodniowo)

Rozdział i temat lekcji	Ilość godz.	Cele komunikacyjne	Cele leksykalne	Gramatyka
Kapitel 11 Probleme mit dem Müll	1	– doskonalenie sprawności czytania ze zrozumieniem – kształcenie umiejętności wyszukiwania w przeczytanym tekście odpowiednich informacji	– poznawanie słownictwa związanego z tematem „Śmieci i odpady” oraz dotyczącego sortowania śmieci	– strona bierna w czasie teraźniejszym
Wie gehst du mit dem Müll um?	1	– doskonalenie umiejętności wypowiedziania się na temat obchodzenia się ze śmieciami i możliwości redukcji ilości produkowanych odpadów	– rozszerzanie słownictwa związanego z tematem „Śmieci”	– utrwalanie strony biernej w czasie teraźniejszym
Umwelt schonen - Umwelt zerstören	1	– rozwijanie umiejętności przyporządkowywania tytułów obrazkom – kształcenie umiejętności wymieniania zagrożeń dla środowiska naturalnego i skutków jego niszczenia	– poznawanie słownictwa związanego z niszczeniem i ochroną środowiska naturalnego	– strona bierna w czasie przeszłym Präteritum
Maßnahmen zum Umweltschutz	1	– doskonalenie sprawności słuchania ze zrozumieniem – kształcenie umiejętności opisywania obrazka i wyrażania odczuć, jakie on wywołuje – rozwijanie umiejętności wyrażania własnego zdania i zabierania głosu w dyskusji	– rozszerzanie słownictwa związanego z ochroną środowiska naturalnego	

Rozdział i temat lekcji	Ilość godz.	Cele komunikacyjne	Cele leksykalne	Gramatyka
Umweltschutzorganisationen im Kampf um eine saubere Welt	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– doskonalenie sprawności słuchania ze zrozumieniem</li> <li>– kształcenie umiejętności wymieniania zadań i celów organizacji ekologicznych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– poznawanie słownictwa związanego z ochroną środowiska naturalnego i działalnością organizacji ekologicznych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– strona bierna w czasie przeszłym Perfekt</li> </ul>
Berichte über die Greenpeace–Kampagnen	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– doskonalenie sprawności czytania ze zrozumieniem</li> <li>– kształcenie umiejętności opowiadania o akcjach protestacyjnych ekologów</li> <li>– utrwalanie prawidłowej wymowy spółgłoski nosowej n</li> <li>– doskonalenie sprawności pisania (list prywatny)</li> <li>– kształcenie umiejętności prowadzenia rozmowy na podstawie ilustracji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozszerzanie słownictwa związanego z ochroną środowiska naturalnego i działalnością organizacji ekologicznych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– utrwalanie strony biernej w czasie przeszłym Perfekt</li> </ul>
Test sprawdzający	1			
Kapitel 1 Schulalltag	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozwijanie sprawności słuchania ze zrozumieniem</li> <li>– doskonalenie umiejętności uzasadniania własnych opinii</li> <li>– rozwijanie umiejętności opisywania i interpretowania ilustracji</li> <li>– doskonalenie prawidłowej wymowy (spółgłoskowe i zwokalizowane r)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– poznawanie słownictwa związanego z życiem szkoły</li> </ul>	
Mobbing in der Schule	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kształcenie sprawności słuchania ze zrozumieniem</li> <li>– doskonalenie umiejętności opisywania i interpretowania ilustracji</li> <li>– kształcenie umiejętności podawania najczęstszych powodów mobbingu i przemocy w szkole</li> <li>– rozwijanie umiejętności rozmowy na temat, jak skutecznie przeciwdziałać mobbingowi i przemocy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– utrwalanie i rozszerzanie słownictwa związanego z konfliktami i ich rozwiązywaniem</li> </ul>	
Die Schule der Zukunft	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozwijanie sprawności czytania ze zrozumieniem</li> <li>– kształcenie umiejętności opisywania zdjęć i przyporządkowywania im pasujących tytułów</li> <li>– doskonalenie umiejętności wyrażania opinii na temat przeczytanych wypowiedzi</li> <li>– zdobywanie umiejętności dyskusji na temat szkoły przyszłości</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– poznawanie słownictwa związanego z przyszłością szkoły</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– czas przyszły Futur I</li> </ul>

Rozdział i temat lekcji	Ilość godz.	Cele komunikacyjne	Cele leksykalne	Gramatyka
Kapitel 2 Traumberufe	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kształcenie sprawności słuchania ze zrozumieniem</li> <li>– doskonalenie umiejętności przyporządkowywania zdjęć tekstom opisującym zawody</li> <li>– rozwijanie sprawności mówienia o cechach potrzebnych do wykonywania wybranych zawodów</li> <li>– nabywanie umiejętności pytania kolegi / koleżanki o jego / jej wymarzony zawód i mówienia o tym na forum klasy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– poznawanie nazw zawodów i słownictwa związanego z ich wykonywaniem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przyimki łączące się z dopełniaczem: statt, trotz, während, wegen</li> </ul>
Typische Männer- und Frauenberufe	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kształcenie sprawności czytania ze zrozumieniem</li> <li>– rozwijanie umiejętności rozmowy na temat typowo męskich i typowo kobiecych zawodów</li> <li>– doskonalenie umiejętności interpretacji statystyki i uzupełniania tekstu na jej podstawie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozszerzanie słownictwa związanego z nazwami zawodów i ich wykonywaniem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zdania porównawcze ze spójnikami: so ... wie, als, je ... desto / je ... umso</li> </ul>
Auf Arbeitssuche	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kształcenie sprawności słuchania ze zrozumieniem</li> <li>– rozwijanie sprawności mówienia o możliwościach poszukiwania pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– poznawanie słownictwa związanego z poszukiwaniem pracy</li> </ul>	
Stellen suchen	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– doskonalenie umiejętności wyszukiwania informacji w ogłoszeniach prasowych</li> <li>– zdobywanie umiejętności prowadzenia rozmowy o najciekawszych ofertach pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozszerzanie słownictwa związanego z pracą</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wyrazy przeczące: keinesfalls, nie / niemals, nirgends</li> </ul>
Sich um eine Stelle bewerben	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– doskonalenie sprawności słuchania ze zrozumieniem</li> <li>– kształcenie umiejętności wyszukiwania właściwego ogłoszenia dla osoby poszukującej pracy wakacyjnej</li> <li>– nabywanie umiejętności prowadzenia dialogu z potencjalnym pracodawcą</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– poznawanie słownictwa związanego z ubieganiem się o pracę</li> </ul>	
Bewerbungsschreiben und Lebenslauf	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– nabywanie sprawności pisania listu motywacyjnego i życiorysu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– poznawanie słownictwa związanego z pisaniem listu motywacyjnego i życiorysu</li> </ul>	

Rozdział i temat lekcji	Ilość godz.	Cele komunikacyjne	Cele leksykalne	Gramatyka
Test sprawdzający	1			
Kapitel 3 Aus der Geschichte einer Erfindung	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kształcenie sprawności czytania ze zrozumieniem</li> <li>- rozwijanie sprawności mówienia o tym, co zostało wynalezione w Niemczech</li> <li>- nabywanie umiejętności opowiadania o wynalezieniu samochodu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznawanie słownictwa związanego z wynalazkami</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- czas zaprzeszy Plusquamperfekt</li> </ul>
Kapitel 4 Zukunftsträume	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kształcenie sprawności czytania ze zrozumieniem</li> <li>- doskonalenie umiejętności opisywania i interpretowania materiału ilustracyjnego</li> <li>- nabywanie umiejętności dyskusowania na temat przyszłości świata</li> <li>- rozwijanie sprawności mówienia o wizjach przyszłości, które mają szansę zostać zrealizowane w następnych pięćdziesięciu latach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznawanie słownictwa związanego z wizjami przyszłości, tj. rozwojem nauki, techniki oraz wynalazkami</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznawanie trybu warunkowego Konditional I</li> </ul>
Wovon träumen Jugendliche?	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kształcenie sprawności słuchania ze zrozumieniem</li> <li>- doskonalenie umiejętności interpretowania ilustracji</li> <li>- rozwijanie umiejętności wyrażania życzeń i propozycji</li> <li>- nabywanie umiejętności prowadzenia rozmowy o swoich oczekiwaniach dotyczących przyszłości</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznawanie słownictwa związanego z życzeniami i marzeniami</li> <li>- rozszerzanie słownictwa dotyczącego życia społecznego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tryb przypuszczający czasu przeszłego Konjunktiv Präteritum</li> </ul>
Millionär	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kształcenie sprawności słuchania ze zrozumieniem</li> <li>- nabywanie sprawności mówienia o sposobach wzbogacania się</li> <li>- rozwijanie umiejętności prowadzenia rozmowy z kolegą / koleżanką na temat jego / jej życia po wygranej w totolotka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznawanie słownictwa do piosenki „Millionär”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utrwalanie trybu przypuszczającego czasu przeszłego Konjunktiv Präteritum</li> </ul>
Test sprawdzający	1			
Kapitel 5 Probleme der heutigen Gesellschaft	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kształcenie sprawności czytania ze zrozumieniem</li> <li>- doskonalenie sprawności mówienia o problemach nurtujących dzisiejsze społeczeństwa</li> <li>- rozwijanie umiejętności dyskusowania o tym, w jakim społeczeństwie chciałoby się żyć</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznawanie słownictwa związanego ze społeczeństwem i jego problemami</li> </ul>	

Rozdział i temat lekcji	Ilość godz.	Cele komunikacyjne	Cele leksykalne	Gramatyka
Wie engagieren sich die jungen Leute?	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– doskonalenie sprawności słuchania ze zrozumieniem</li> <li>– nabywanie umiejętności omawiania zdjęć i mówienia o zaangażowaniu społecznym młodych ludzi</li> <li>– rozwijanie sprawności mówienia o własnej działalności społecznej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozszerzanie słownictwa z zakresu tematycznego związanego ze społeczeństwem i działalnością społeczną</li> </ul>	
Mit welchen Problemen sind Behinderte konfrontiert?	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– doskonalenie umiejętności opisywania historyjki obrazkowej</li> <li>– nabywanie sprawności mówienia o problemach ludzi niepełnosprawnych i ich rodzin</li> <li>– doskonalenie sprawności słuchania ze zrozumieniem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– poznawanie słownictwa związanego z niepełnosprawnością</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– strona bierna z czasownikami modalnymi</li> </ul>
Ladendiebstähle – Ein Interview mit dem Polizeisprecher	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kształcenie sprawności słuchania ze zrozumieniem</li> <li>– rozwijanie umiejętności interpretacji materiału ilustracyjnego</li> <li>– nabywanie umiejętności dyskusji na temat, w jaki sposób należałoby karać złodziei sklepowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– poznawanie słownictwa związanego z przestępczością</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przymiotniki i imiesłowy użyte rzeczownikowo</li> </ul>
Taschendiebe und andere Verbrechen	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kształcenie sprawności czytania ze zrozumieniem</li> <li>– rozwijanie umiejętności dyskusji na temat przestępczości</li> <li>– nabywanie umiejętności wymieniania sposobów pozwalających uchronić się przed złodziejami kieszonkowymi</li> <li>– doskonalenie prawidłowej wymowy (spółgłoska v)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– utrwalanie słownictwa związanego z przestępczością</li> </ul>	
Test sprawdzający	1			

### 4.3. Preferowane metody nauczania-uczenia się

W osiągnięciu zamierzonych celów bardzo ważny jest staranny dobór metod pracy. Zależy on od materiału, który realizujemy, od możliwości intelektualnych uczniów, od ich zainteresowania oraz od liczebności klasy. Na zajęciach dydaktycznych, które objęte zostaną niniejszym programem wiodącymi metodami będą metody aktywizujące i metoda komunikacyjna. Metody aktywizujące w procesie nauczania – uczenia się mają na celu stawianie ucznia w takiej sytuacji, aby odczuwał potrzebę podejmowania działań, jakich od niego oczekujemy, nabywanie przez uczniów umiejętności współdziałania w grupie. Zadaniem nauczyciela jest uświadomienie uczniom celu ich działań oraz umotywowanie potrzeby jego osiągnięcia. Najczęściej stosowane będą następujące metody aktywizujące

- praca w grupach

- drama
- odgrywanie ról (inscenizacja)
- argumenty za i przeciw
- gry dydaktyczne
- dyskusje dydaktyczne
- burza mózgów

Celem metody komunikacyjnej jest osiągnięcie przez uczniów kompetencji komunikacyjnej, a więc wymiana informacji, wyrażanie uczuć i emocji w kontaktach ze światem zewnętrznym. Komunikowanie się stanowi jedną z kluczowych umiejętności. Drogą do wykształcenia kompetencji komunikacyjnej jest uczestniczenie w możliwie wielu sytuacjach organizowanych przez nauczyciela, tak aby były one jak najbardziej zbliżone do naturalnych sytuacji porozumiewania się w życiu codziennym. Ćwiczenia lekcyjne powinny odzwierciedlać autentyczną komunikację językową. Ich celem jest przekaz informacji między rozmówcami, a nie wypowiedzianie poprawnych zdań.

Dlatego przewiduje się na zajęciach stosowanie dużej ilości dialogów, symulacji, odgrywania ról, gier, zabaw i dyskusji prowadzonych w parach i małych grupach. Najważniejsza w podejściu komunikacyjnym jest umiejętność uzyskiwania i przekazywania informacji.

W niniejszym programie zostanie uwzględniona również praca metodą projektu. Metoda ta dobrze przygotowuje uczniów do prawidłowego funkcjonowania w przyszłym życiu zawodowym oraz kształtuje pożądane postawy. Metoda projektu służy do nabywania następujących umiejętności:

- przyjmowania odpowiedzialności;
- twórczego myślenia;
- samodzielnego uczenia się;
- planowania i organizacji pracy;
- zbierania i selekcjonowania informacji;
- współpracy w grupie;
- rozwiązywania problemów;
- podejmowania decyzji;
- komunikowania się;
- oceniania własnej pracy;
- prezentacji jej efektów.

Przykładowy scenariusz lekcji

Nauczyciel:

Klasa:

Data:

Temat lekcji: Was machst du für die Umwelt

Cele ogólne kształcenia:

1. W zakresie wiadomości:

- Wiadomości ogólne dotyczące zanieczyszczenia środowiska i jego ochrony

2. W zakresie umiejętności:

- umiejętność opisu ilustracji
- doskonalenie umiejętności mówienia, rozumienia i pisania w języku niemieckim
- rozwijanie umiejętności praktycznego zastosowania posiadanej wiedzy w sytuacjach komunikatywnych

3. Wychowawcze:

- rozwijanie umiejętności efektywnej współpracy w parach i w grupie
- rozumienie potrzeby ochrony środowiska

Cele operacyjne:

Uczeń:

- uczeń wymienia słowa – skojarzenia do tematu „ochrona środowiska”,
- zna podstawowe słownictwo związane ze środowiskiem naturalnym, jego ochroną i zagrożeniami,
- wykorzystując podane słownictwo, umie powiedzieć, gdzie poza wysypiskiem śmieci powinno się wyrzucać odpady,
- potrafi dopasować nazwy odpadów rysunkom oraz określić, do którego z danych pojemników należy je wrzucić,
- potrafi wyszukać w przeczytanym tekście dotyczącym sortowania śmieci požądane informacje,
- uczeń wie w jaki sposób może chronić środowisko.
- prowadzi rozmowę stymulowaną
- potrafi opisać rysunek dotyczący zbędnych opakowań zakupionych produktów i odpowiadać na pytania do rysunku
- umie tworzyć stronę bierną w czasie teraźniejszym.

Metody i formy pracy

Metoda komunikacyjna

Praca indywidualna, w parach, w grupach i z całą klasą

## Pomoce dydaktyczne

Podręcznik Alles klar 2 b, zeszyt ćwiczeń, płyta CD, odtwarzacz płyt CD, rzutnik, folie przygotowane przez nauczyciela, rozmowy sterowane dotyczące ochrony środowiska, ilustracje związane z tematem zanieczyszczenia i ochrony środowiska.

## Przebieg lekcji

## Wprowadzenie

1. Nauczyciel wita uczniów, sprawdza obecność, sprawdza zadanie domowe, podaje temat i wyjaśnia cel zajęć
2. Nauczyciel jako rozgrzewkę językową proponuje opis 2 rysunków dotyczących zanieczyszczenia środowiska, zaprezentowanych na foliogramie. Uczniowie swobodnie mówią o swoich odczuciach z nimi związanymi.

## Prezentacja i semantyzacja

1. Uczniowie zapoznają się ze słownictwem w ćwiczeniu A2. Wykorzystują podane zwroty, rozmawiają w parach, gdzie powinno się wyrzucać odpady zamiast na wysypisko śmieci, i prezentują wypowiedzi na forum klasy.
2. Uczniowie czytają po cichu wypowiedź pani Windisch o sortowaniu śmieci w jej rodzinie i wybierają właściwe dokończenia zdań (A3). Wskazane osoby odczytują kolejno kompletne zdania. Nauczyciel wyjaśnia nieznane słownictwo.
3. Następnie nauczyciel przypomina uczniom zasady tworzenia strony biernej w czasie teraźniejszym.

## Faza ćwiczeń

1. Wszyscy uczniowie indywidualnie wykonują ćwiczenia: Ü16 oraz Ü17 dotyczące tworzenia strony biernej. Po czym kolejno odczytują uzupełnione przez siebie zdania.
2. Przeprowadzenie rozmów sterowanych: relacjonowanie wydarzeń i negocjowanie związanych z tematem mediów (praca w parach)

## Podsumowanie lekcji i objaśnienie pracy domowej

3. Nauczyciel podsumowuje lekcję i zwraca uwagę na to, jakie umiejętności i wiadomości uczniowie powinni osiąść po lekcji.
4. Na zakończenie nauczyciel pyta uczniów: Wer produziert den meisten Müll? Was kann man mit dem Müll machen? Sortierst du den Müll vor? Wie kann man den Müll vermeiden? Achtest du auf die Verpackungen?
5. Jako pracę domową przewiduje się Ü1 oraz Ü2 z zeszytu ćwiczeń.

## Załącznik:

Przykładowe rozmowy sterowane związane z tematem lekcji:

## Negocjowanie



Podczas kursu językowego jednym z tematów zajęć jest ochrona środowiska naturalnego. Jeden z Twoich kolegów twierdzi, że zagrożenie środowiska nie jest ważnym problemem.

- nie zgódź się z jego opinią
- przedstaw argumenty przemawiające za Twoim zdaniem
- powiedz w jaki sposób Ty i Twoja rodzina przyczynicie się do ochrony środowiska.

(rozmowę rozpoczyna nauczyciel)

Negocjowanie

Znajoma z Niemiec, która spędza u Ciebie urlop zdziwiona jest faktem, że w Twoim domu nie sortuje się śmieci. Próbuje przekonać Cię, żebyś zmieniła swoje przyzwyczajenia:

- wyraż zdziwienie z powodu jej uwag;
- powiedz, dlaczego uważasz sortowanie za zbędne
- zapewnij, że weźmiesz pod uwagę jej argumenty

(rozmowę rozpoczyna nauczyciel)

Relacjonowanie

Uczniowie Twojej szkoły brali udział w akcji „Sprzątanie Świata”. Powiedz kole-dze z Niemiec:

- dlaczego zaangażowałeś się w tę akcję
- na czym polegał Twój udział
- jaki efekt dała wykonana przez uczniów praca

(rozmowę rozpoczyna uczeń)

#### **4.4. Postulowane wyposażenie pracowni przedmiotowej**

Narzędziami pracy mającymi duży wpływ na skuteczność nauczania i realizację założonych celów są między innymi odpowiednio dobrane pomoce naukowe. Poza podręcznikiem należą do nich:

- magnetofon z odtwarzaczem CD,
- rzutnik,
- telewizor i odtwarzacz DVD,
- słowniki jedno- i dwujęzyczne,
- mapy krajów niemieckiego obszaru językowego,
- materiały autentyczne, w tym gazety, czasopisma
- plansze, tabele,
- nagrania audio i wideo (seria filmów Treffpunkt Berlin, wydawnictwa LektorKlett, płyty CD dołączone do podręczników Alles klar, Hier und da, CD z piosenkami

dołączona do książki Schon mal gehÖrt? Musik für Deutschlerner, wydawnictwo LektorKlett

- przynajmniej jeden komputer ze stałym łączem internetowym.

#### 4.5. Literatura przedmiotowa

Do realizacji treści nauczania wybrałam podręcznik wydawnictwa WSiP „Alles klar” – zakres podstawowy.

Podręcznik ten umożliwia opanowanie podstawowych podsystemów językowych, a więc wymowy, pisowni, słownictwa i gramatyki. Umożliwia rozwój wszystkich podstawowych sprawności językowych tj. mówienia, rozumienia ze słuchu, czytania i pisanie oraz umożliwia powtórzenie, utrwalenie, kontrolę i ocenę opanowania materiału, a także kontrolę i ocenę nabycia odpowiednich umiejętności. Przy wyborze podręcznika kierowałam się również jego formą i szatą graficzną, a w ich obrębie takimi cechami jak: ciekawe, kolorowe ilustracje, przejrzysty spis treści, wyraźny podział na jednostki lekcyjne, czytelny druk, proste i jasne instrukcje, ale również sferą treści podręcznika, a w jej obrębie: dołączenie do podręcznika zeszytu ćwiczeń, lekcji powtórzeniowych i sprawdzianów. Ponadto wydawnictwo WSiP zapewnia w zestawie materiałów książki nauczyciela, płyty CD. Duże znaczenie mają także książki pomocnicze, czyli słowniki i książki gramatyczne.

#### Literatura pomocnicza:

1. 66Grammatikspiele DaF, wydawnictwo LektorKlett
2. Ur, P; Wright, A.: 111 Kurzrezepte für Deutschunterricht, wydawnictwo LektorKlett.
3. Dreke, M., Lind, W.: Wechselspiel, wydawnictwo Langenscheidt.
4. Scherling, T.: Mit Bildern lernen, wydawnictwo Langenscheidt.

## 5. Opis założonych osiągnięć ucznia i propozycje metod ich oceny

Po czterech latach nauki w technikum uczniowie powinni posługiwać się językiem niemieckim na poziomie B1.

Według Europejskiego systemu opisu kształcenia językowego uczniów na poziomie biegłości B1 potrafi:

- a. w zakresie rozumienia ze słuchu:

- zrozumieć główne myśli zawarte w prostych wypowiedziach dotyczących znanych mu tematów
- zrozumieć główne wątki autentycznych wypowiedzi np. audycja radiowa, program telewizyjny itp. dotyczących spraw bieżących lub spraw interesujących ucznia
- b. w zakresie rozumienia tekstu czytanego
  - zrozumieć teksty, w których występują powszechnie używane słowa i zwroty dotyczące życia codziennego
  - zrozumieć opisy wydarzeń, uczuć i pragnień zawarte w prywatnej korespondencji
- c. w zakresie mówienia
  - uczestniczyć w krótkich rozmowach, nawiązywać prawidłowo kontakt, podtrzymywać rozmowę
  - wyrazić własne zdanie, opinię na dany temat, opisać własne pragnienia, marzenia uczucia itp.
  - opisać w kilku zdaniach przebieg akcji książek czy filmów
- d. w zakresie pisania
  - napisać proste teksty użytkowe (życzenia, zaproszenie, listy, notatki itp.)
  - formułować krótkie pisemne wypowiedzi stosując prawidłowo zasady ortografii

### **5.1. Kryteria wymagań na poszczególne oceny z przedmiotu język niemiecki**

Kryteria oceny sprawności rozumienia tekstu czytanego – ocenie podlegają wszystkie rodzaje czytania: selektywne, globalne i szczegółowe.

Na ocenę bardzo dobry w zakresie rozumienia tekstu czytanego uczeń:

- w pełni rozumie teksty bogate pod względem treści i zróżnicowane pod względem struktur leksykalno-gramatycznych;
- sprawnie znajduje potrzebne informacje szczegółowe;
- rozumie ogólny sens adaptowanych tekstów;
- określa główną myśl całego tekstu i główne myśli poszczególnych jego fragmentów.

Na ocenę dobry w zakresie rozumienia tekstu czytanego uczeń:

- dobrze rozumie teksty bogate pod względem treści i zróżnicowane pod względem struktur leksykalno-gramatycznych;
- znajduje większość potrzebnych informacji szczegółowych w tekstach;
- określa ogólny sens większości adaptowanych tekstów;
- określa główną myśl tekstu i dobrze radzi sobie z poszczególnymi fragmentami tekstu.

Na ocenę dostateczny w zakresie rozumienia tekstu czytanego uczeń:

- rozumie ogólnie dużą część tekstu niezbyt zróżnicowaną pod względem treści i struktur leksykalno-gramatycznych;
- znajduje dużą ilość potrzebnych informacji szczegółowych w tekstach;
- rozumie ogólny sens dużej części adaptowanych tekstów;
- poprawnie określa główną myśl tekstu oraz większość myśli poszczególnych fragmentów tekstu.

Na ocenę dopuszczający w zakresie rozumienia tekstu czytanego uczeń:

- rozumie tylko niektóre proste teksty informacyjne;
- rozumie ogólny sens tylko niektórych bardzo uproszczonych tekstów;
- znajduje tylko niektóre potrzebne informacje szczegółowe w tekście;
- z trudem określa główną myśl oraz myśl poszczególnych fragmentów tekstu.

Na ocenę niedostateczny w zakresie rozumienia tekstu czytanego uczeń:

- rozumie bardzo nieliczne proste teksty;
- z trudem rozumie ogólny sens bardzo uproszczonych tekstów;
- sporadycznie znajduje znikomą ilość informacji szczegółowych w tekście.

Kryteria oceny sprawności rozumienia ze słuchu - ocenie podlega selektywne, globalne i szczegółowe rozumienie tekstu słuchanego.

Na ocenę bardzo dobry w zakresie rozumienia ze słuchu uczeń:

- w pełni rozumie wypowiedzi rodzimych użytkowników języka niemieckiego, mówiących w normalnym tempie, zawierające oprócz znanej leksyki i struktur również nowe elementy, których znaczenia można się domyślać z kontekstu;
- rozumie ogólny sens sytuacji komunikacyjnych w różnych warunkach odbioru (np. rozmowa na dworcu kolejowym, w informacji turystycznej, w kawiarni itp.);
- sprawnie znajduje informacje szczegółowe w tekstach;
- w pełni rozumie język nauczyciela, jego polecenia i prawidłowo na nie reaguje.

Na ocenę dobry w zakresie rozumienia ze słuchu uczeń:

- rozumie wypowiedzi rodzimych użytkowników języka niemieckiego, mówiących w normalnym tempie, zawierające oprócz znanej leksyki i struktur również nowe elementy, których znaczenia można się domyślać z kontekstu;

- rozumie ogólny sens większości sytuacji komunikacyjnych w różnych warunkach odbioru (np. rozmowa na dworcu kolejowym, w informacji turystycznej, w kawiarni itp.);
- sprawnie znajduje większość informacji szczegółowych w tekstach;
- rozumie język nauczyciela, jego polecenia i prawidłowo na nie reaguje.

Na ocenę dostateczny w zakresie rozumienia ze słuchu uczniów:

- rozumie dużą część wypowiedzi rodzimych użytkowników języka niemieckiego, mówiących w normalnym tempie, zawierające oprócz znanej leksyki i struktur również nowe elementy, których znaczenia można się domyślać z kontekstu;
- rozumie ogólny sens dużej części sytuacji komunikacyjnych w różnych warunkach odbioru (np. rozmowa na dworcu kolejowym, w informacji turystycznej, w kawiarni itp.);
- znajduje dużą część informacji szczegółowych w tekstach;
- rozumie dużą część poleceń i instrukcji nauczyciela i prawidłowo na nie reaguje.

Na ocenę dopuszczający w zakresie rozumienia ze słuchu uczniów:

- rozumie ogólnie tylko część wypowiedzi rodzimych użytkowników języka niemieckiego, mówiących w normalnym tempie, zawierające oprócz znanej leksyki i struktur również nowe elementy, których znaczenia można się domyślać z kontekstu;
- rozumie ogólny sens niektórych sytuacji komunikacyjnych w różnych warunkach odbioru (np. rozmowa na dworcu kolejowym, w informacji turystycznej, w kawiarni itp.);
- znajduje niektóre informacje szczegółowe w tekstach;
- rozumie część poleceń i instrukcji nauczyciela oraz potrafi na nie zareagować.

Na ocenę niedostateczny w zakresie rozumienia ze słuchu uczniów:

- rozumie ogólnie niewielką część wypowiedzi rodzimych użytkowników języka niemieckiego, mówiących w normalnym tempie, zawierające oprócz znanej leksyki i struktur również nowe elementy, których znaczenia można się domyślać z kontekstu;
- rozumie ogólny sens bardzo nielicznych sytuacji komunikacyjnych w różnych warunkach odbioru (np. rozmowa na dworcu kolejowym, w informacji turystycznej, w kawiarni itp.);
- znajduje pojedyncze informacje szczegółowe w tekstach;

- rozumie bardzo nieliczne polecenia i instrukcje nauczyciela.

Kryteria oceny sprawności mówienia

Na ocenę bardzo dobry w zakresie mówienia uczeń:

- wypowiedź zawiera bogate słownictwo, które pozwala na pełen przekaz wszystkich wymaganych informacji;
- udziela płynnej i interesującej wypowiedzi na zadane pytania, zawierającej bogate słownictwo na danym poziomie, co pozwala na pełen przekaz wszystkich wymaganych informacji;
- czynnie uczestniczy w rozmowie na tematy z życia codziennego;
- wypowiada się jasno i zrozumiale wyraża swoje opinie i argumenty;
- pod względem fonetycznym wypowiedź jest całkowicie poprawna, bez błędów w wymowie i intonacji;
- stosuje odpowiednie formy gramatyczne pozwalające na określenie relacji czasowych i przestrzennych;
- popełnia sporadycznie błędy nie zakłócające w żaden sposób komunikacji.

Na ocenę dobry w zakresie mówienia uczeń:

- wypowiedź cechuje dobry poziom znajomości słownictwa, który pozwala na przekaz większości wymaganych informacji;
- udziela wyczerpującej wypowiedzi na zadane pytania, zawierającej bogate słownictwo na danym poziomie, co pozwala na pełen przekaz wszystkich wymaganych informacji;
- czynnie uczestniczy w rozmowie na tematy z życia codziennego;
- wypowiada się na ogół jasno i zrozumiale wyraża swoje opinie i argumenty;
- pod względem fonetycznym wypowiedź jest zasadniczo poprawna, zawiera nieliczne błędy w wymowie i intonacji;
- zwykle stosuje odpowiednie formy gramatyczne pozwalające na określenie relacji czasowych i przestrzennych;
- popełnia drobne błędy nie zakłócające w żaden sposób komunikacji.

Na ocenę dostateczny w zakresie mówienia uczeń:

- wypowiedź zawiera podstawowy poziom znajomości słownictwa oraz niektóre wyrażenia pozwalające na przekazanie zasadniczej części wymaganych informacji;
- uczestniczy w rozmowie na tematy z życia codziennego;

- wypowiada się dość jasno i na ogół zrozumiale wyraża swoje opinie i argumenty;
- pod względem fonetycznym wypowiedź jest nie zawsze poprawna;
- stosuje podstawowe formy gramatyczne pozwalające na określenie relacji czasowych i przestrzennych;
- popełnia błędy czasem zakłócające komunikację.

Na ocenę dopuszczający w zakresie mówienia uczeń:

- wypowiedź zawiera ubogie słownictwo i bardzo proste struktury językowe, co pozwala na przekazanie nielicznych wymaganych informacji;
- wypowiedź charakteryzuje uboga treść;
- prezentuje wypowiedź wspomaganą w dużym stopniu przez nauczyciela;
- popełnia liczne błędy gramatyczne, które wskazują na nieznaną niektórych struktur;
- pod względem fonetycznym wypowiedź jest zrozumiała w ograniczonym zakresie.

Na ocenę niedostateczny w zakresie mówienia uczeń:

- udziela wypowiedzi zawierającej bardzo ograniczone słownictwo i nieporadne struktury językowe, co nie pozwala na przekazanie wymaganych informacji;
- wypowiedź charakteryzuje bardzo uboga treść;
- prezentuje wypowiedź chaotyczną wspomaganą w dużym stopniu przez nauczyciela;
- popełnia bardzo liczne błędy gramatyczne, które wskazują na nieznaną niektórych struktur;
- popełnia bardzo liczne błędy fonetyczne, które uniemożliwiają pełne zrozumienie wypowiedzi.

Kryteria oceny sprawności pisania

Na ocenę bardzo dobry w zakresie pisania uczeń:

- formułuje wypowiedzi zgodne z tematem, bogate pod względem treści i formy oraz w ramach zalecanej objętości;
- potrafi tworzyć wypowiedzi logiczne i spójne;
- pod względem poprawności językowej jego wypowiedzi pisemne cechują sporadyczne błędy gramatyczne i leksykalne nie utrudniające zrozumienia oraz nieliczne błędy w pisowni, które nie mają wpływu na znaczenie wyrazu;
- stosuje poprawną ortografię i interpunkcję;

- bez żadnych trudności redaguje krótki i dłuższy tekst użytkowy, trafnie dobierając poznane słownictwo i struktury gramatyczne, pozwalające na pełen przekaz informacji.

Na ocenę dobry w zakresie pisania uczeń:

- formułuje wypowiedzi zgodne z tematem, dość bogate pod względem treści i formy, zawierające dopuszczalne uchybienia formalne;
- potrafi tworzyć wypowiedzi logiczne i spójne;
- pod względem poprawności językowej jego wypowiedzi pisemne cechują nie-liczne błędy gramatyczne i leksykalne i ortograficzne, które w nieznanym stopniu utrudniają zrozumienie;
- stosuje w zasadzie poprawną ortografię i interpunkcję;
- bez żadnych trudności redaguje krótki i dłuższy tekst użytkowy z niewielkimi uchybieniami w doborze poznanego słownictwa i struktur gramatycznych, pozwalając na przekaz większości informacji.

Na ocenę dostateczny w zakresie pisania uczeń:

- formułuje spójne pod względem treści wypowiedzi, nie zawsze mieszczące się w granicach normy;
- na ogół potrafi logicznie sformułować wypowiedzi;
- pod względem poprawności językowej jego wypowiedzi pisemne cechują czasami niewłaściwy dobór słów, dość liczne błędy gramatyczne i ortograficzne, które częściowo utrudniają zrozumienie;
- redaguje krótki i dłuższy tekst użytkowy, w którym wykorzystane słownictwo pozwala na przekazanie jedynie najważniejszych informacji.

Na ocenę dopuszczający w zakresie pisania uczeń:

- formułuje wypowiedzi w dużym stopniu nieudolne i chaotyczne, częściowo niezgodne z tematem, nie mieszczące się w granicach normy;
- formułuje wypowiedzi nielogiczne i ogólnikowe;
- pod względem poprawności językowej jego wypowiedzi pisemne cechują niewłaściwy dobór słów, liczne błędy gramatyczne i ortograficzne, które w znacznym stopniu utrudniają zrozumienie;
- redaguje teksty nie spełniające wszystkich warunków dotyczących formy, pomija niektóre informacje.



Na ocenę niedostateczny w zakresie pisania uczeń:

- formułuje wypowiedzi nielogiczne, nie na temat, niezgodne z wymogami formy;
- pod względem poprawności językowej jego wypowiedzi pisemne cechują rażąco błędy gramatyczne, leksykalne i ortograficzne;
- nie jest w stanie wykonywać zawartych w ćwiczeniach poleceń pomimo pomocy nauczyciela.

W powyższych kryteriach nie uwzględniono oceny celującej. Uczeń może ją otrzymać spełniając wszystkie kryteria na ocenę bardzo dobry, a poza tym wyróżnia się na tle klasy, bierze udział w konkursach, olimpiadach przedmiotowych, wykonuje dodatkowe zadania określone przez nauczyciela.

## 5.2. Metody oceny osiągnięć uczniów

Zaleca się bieżącą oraz okresową kontrolę sprawdzającą przyrost umiejętności ucznia. Ocenianie umiejętności wypowiedzianej może przybierać różne formy, między innymi odpowiedzi na pytania, dialogi między uczniami w parach, udział w dyskusji. Kontrola bieżąca najczęściej przeprowadzana w formie ustnej ma na celu przyzwyczajenie uczniów do systematycznej nauki oraz zorientowanie się, czy opanowany materiał umożliwia dalszą realizację programu.

Kontrola okresowa przeprowadzana kilka razy w semestrze ma na celu sprawdzenie opanowania całości materiału realizowanego w danym okresie. Z reguły jest to kontrola pisemna dokonywana za pomocą testów opracowanych przez nauczyciela. Wskazane jest, aby nauczyciel informował uczniów:

- Jakiego rodzaju umiejętności zamierza skontrolować
- Jakie kryteria oceny zostaną zastosowane
- Jaki materiał należy powtórzyć
- Jak przygotować się do sprawdzianu.

Test może zawierać 3 typy zadań zamkniętych (prawda/fałsz, dopasowanie, test wielokrotnego wyboru) i otwartych (uzupełnianie luk, przekształcenia, krótka wypowiedź pisemna)

Struktury gramatyczne można skontrolować wykorzystując następujące techniki:

- Substytucji
- Transformacji zdania
- Transformacji wyrazu
- Układania zdań z podanych wyrazów
- Uzupelniania luk w zdaniu

- Tworzenie pytań do zdań
- Ustalanie właściwej kolejności fragmentów tekstu

Podczas pracy metodą projektu nauczyciel ma możliwość oceniania postaw ucznia. Oceniana jest faza przygotowawcza i faza prezentacji oraz praca w grupie. Przy ocenie projektu oceniane są umiejętności pozajęzykowe np. umiejętność pracy w grupie, wyszukiwania informacji, selekcji materiału oraz umiejętności prezentacji. Nie bez znaczenia są również umiejętności językowe, choć nie są one decydujące przy ocenie. Uczniowie powinni znać przed przystąpieniem do realizacji projektu nie tylko temat, ale również kryteria jego oceniania.

### 5.3. Przykładowe narzędzia oceny osiągnięć uczniów

Ćwiczenie na rozumienie tekstu czytanego - Umweltschutz

Przeczytaj krótkie artykuły związane z ochroną środowiska oraz poniższe tytuły. Następnie dopasuj tytuł do treści artykułu.

A. Mehr Sonne und weniger Wasser für Bremen	F. „Mit dem Rad zur Arbeit“ läuft gut an!
B. Höhere Fördersätze: Heizen mit Sonnenwärme wird attraktiver	G. Kombi-Anlagen werden ab dem 1. Juli teurer
C. „Windstärke 12“ verliert erneut Rechtsstreit – Strafe: 50 Mio. € bis 2020	H. Der Umweltsenator Jens Eckhoff mit einem Umwelt-Sonderpreis ausgezeichnet
D. Wie viel Platz nehmen Urwälder ein?	I. Wie viel Wald kostet Ihre Kopie?
E. Wie kann man die Sonnenenergie nutzen?	J. Greenpeace-Bericht: Zwölf Prozent Windenergie weltweit bis 2020

(1)

Die Umweltorganisation Greenpeace präsentiert heute der Welt, kurz vor dem G8-Gipfel in Gleneagles, den neuen Blaubuch-Bericht zum Ausbau der Windenergie „Windstärke 12“. Dieser Bericht wurde gemeinsam mit der europäischen Windindustrie und dem Weltwind-Energierat erstellt. Die darin aufgezeigten Möglichkeiten, die Windenergie bis 2020 auf zwölf Prozent des Weltstrombedarfs ausbauen zu können, würden in diesem Zeitraum elf Milliarden Tonnen CO<sub>2</sub> einsparen. 13 Länder spielen hier weltweit die Hauptrolle. Das ist etwa 14-mal so viel wie Österreich pro Jahr an CO<sub>2</sub>-Emissionen verursacht. Jetzt werden durch die Windenergie in Europa 50 Mio. Tonnen Emissionen an CO<sub>2</sub> pro Jahr verhindert.

(2)

Gute Nachrichten hat das Bundesumweltministerium für Hausbesitzer, die auf den Dächern ihrer Häuser Solaranlagen zur kombinierten Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung errichten wollen. Ab dem 1. Juli werden die Fördersätze von derzeit 110 € je Quadratmeter Kollektorfläche auf 135 € angehoben. Damit

werden diese Kombi-Anlagen, die die Solarwärme gegenüber Anlagen zur reinen Brauchwassererwärmung besser ausnutzen, zukünftig besser gestellt.

(3)

Hanspeter Mühl (Vorstand der AOK Bremen/Bremerhaven), Gesundheitssenatorin Karin Röpke und Luger Koopmann (Vorsitzender des ADFC Bremen) sind zufrieden: Die Aktion „Mit dem Rad zur Arbeit“ läuft gut an!. Bereits 1.800 TeilnehmerInnen sind gemeldet. Und täglich gehen neue Meldungen bei der AOK und dem ADFC ein. Darunter sind viele Neuaufsteiger. Auch Bremer Betriebe suchen den Rat des ADFC, weil sie Kolleginnen und Kollegen die Motivation zum Aufstieg erleichtern wollen. Für besonders erfolgreiche Betriebe hat der Umweltsenator Jens Eckhoff einen Sonderpreis ausgeschrieben.

(4)

Hoffentlich gar kein Wald! Denn Sie können problemlos auch umweltfreundlich kopieren!

Eine Initiative der Greenpeace-Gruppe Bremen in Zusammenarbeit mit Bremer Copyshops.

Auch heute noch fallen Urwälder für unseren Papierhunger. Dabei sind 80% aller Urwälder bereits zerstört, alle zwei Sekunden wird Urwald in der Größe eines Fußballfeldes gerodet.

Dabei sind die Urwälder die Schatzkammern der Erde. Sie sind wichtig für das ökologische Gleichgewicht und den Klimahaushalt der Erde. Sie sind Lebensraum von Millionen Menschen und beherbergen die größte Artenvielfalt von Pflanzen und Tieren.

Der Raubbau an den letzten Urwäldern muss man sofort stoppen. Und Sie als Kunde im Copyshop können einen Beitrag dazu leisten: Verlangen Sie für Ihre Kopien Recyclingpapier!

(5)

Wassersparen und mehr Solaranlagen in Bremen, das sind die Ziele, die sich der BUND mit seinem neuen Beratungsbüro setzt. Nach der offiziellen Einweihung am Freitag steht das Büro allen Bremer BürgerInnen und Institutionen offen.

Wer darüber nachdenkt, sich eine Solaranlage anzuschaffen, ist bei Lars Ludwig an der richtigen Adresse. Der Ingenieur betreut Solarprojekte, berät über die Nutzungsmöglichkeiten der Sonnenenergie, gibt Auskunft über die Förderung von Solaranlagen und rechnet aus, wie viel Dachfläche für eine Anlage benötigt wird. Er weiß, wann sich der Einsatz von Sonnenenergie für die Warmwassererzeugung, zur Heizungsunterstützung oder für die Stromerzeugung lohnt.

Źródło: <http://www.wsipnet.pl/kluby/niemiecki>.

1.	2.	3.	4.	5.

Rozwiązanie

1.	2.	3.	4.	5.
J	B	F	I	A

Przykładowy test rozdziałowy wraz z rozwiązaniem i propozycją ocen

Vor- und Nachname \_\_\_\_\_

Klasse \_\_\_\_\_

I. Richtig oder falsch? Kreuze an.

Prawda czy fałsz? Zaznacz.

		richtig	falsch
1.	Carla achtet auf ihre Diät, denn sie möchte schön aussehen.		
2.	Carla trägt gerne schöne Sachen und macht Make-up.		
3.	Arno legt Wert auf den Charakter, nicht auf das Aussehen.		
4.	Arno macht gern Bodybuilding.		
5.	Bianca findet muskulöse Frauen attraktiv.		
6.	Bianca glaubt, gutes Aussehen hilft bei der Suche nach einer Arbeitsstelle.		

II. Lies die Aussagen. Wer hat das gesagt? Kreuze an. \_\_\_\_\_ / 7 pkt

Przeczytaj poniższe wypowiedzi i zaznacz, kto co powiedział.

Katrin

Ich arbeite im Büro, bin beruflich elegant gekleidet, habe Spaß an Mode und fühle mich in meiner Kleidung sehr wohl. So wohl, dass ich mich auch gern in meiner Freizeit elegant kleide. Ich gehe im Blazer oder Kostüm zum Einkaufen, zum Elternabend oder zum Chor ...

Ich fühle mich aber so, wie ich bin und habe gar keine „Freizeitkleidung“. Ich habe keine Jeans und T-Shirts in meinem Kleiderschrank. Wenn ich im Laden bin und eine Auswahl habe, entscheide ich mich eben lieber für ein elegantes Kostüm. Ich habe immer Probleme, was ich zu einer Wanderung, Fahrradtour oder zu einem Picknick anziehen soll.

Jutta

Ich bin so eine Jeans-, T-Shirt- und Sweatshirt-Trägerin, weil ich Businesskleidung ungemütlich finde. Aber ich finde das nicht schlimm, wenn die Frauen in der Freizeit schick gekleidet sind, im Gegenteil, ich schaue mir gerne elegante Männer und Frauen an und bewundere sie.

Nina

Wenn ich ins Theater oder in die Oper gehe, was aus finanziellen Gründen nicht alltäglich ist, ziehe ich auch was Schickes an – besondere Kleidung für einen be-

sonderen Anlass. Wenn ich bergsteigen gehe, nehme ich die besten Bergschuhe, die ich kriegen kann. Wenn ich einen wichtigen beruflichen Termin habe, wähle ich Kleidung, die bequem ist. Wenn es ein normaler Arbeitstag ohne besondere Kundenkontakte ist, ziehe ich das an, was tagsüber und vor allem auf dem Weg zur Arbeit passt. Ich fahre Rad bzw. gehe im Winter zu Fuß.

Źródło: <http://www.wsipnet.pl/kluby/niemiecki>

		Katrin	Jutta	Nina
1	Der Stil soll zur Situation passen.			
2	Ich ziehe mich manchmal schick an.			
3	Ich brauche keine Freizeitklamotten.			
4	Am liebsten trage ich lässige Kleider.			
5	Den ganzen Tag möchte ich schick aussehen.			
6	Ich habe einen eleganten Stil.			
7	Es ist gut, dass die Menschen auf die Kleidung achten.			

III. Was haben die Mädchen gekauft. Ergänze \_\_\_\_ / 6 pkt

Co dziewczynki kupiły. Uzupełnij. (Wpisz przymiotniki we właściwej formie).

1. Martina hat die \_\_\_\_\_ Bluse gekauft. (rot)
2. Martina hat den \_\_\_\_\_ Rock gekauft. (lang)
3. Sarah hat das \_\_\_\_\_ T-Shirt gekauft. (weiß)
4. Anna hat die \_\_\_\_\_ Jeanshose gekauft. (modisch)
5. Elene hat den \_\_\_\_\_ Gürtel von Takki gekauft. (schick)
6. Patti hat die \_\_\_\_\_ Dchuhe von Niki gekauft. (schÖn)

IV. Welches Verb passt? Unterstreiche. \_\_\_\_ / 6 pkt

Który czasownik pasuje? Podkreśl.

1. Attraktive Menschen können im Leben viel pflegen / erreichen / aussehen.
2. Mit seiner Kleidung will er verändern / ausdrücken / auffallen.
3. Passt / Achtest / Manipulierst du auf dein Aussehen?
4. Warum möchte sie ihren Stil ändern / bedeuten / gefallen?
5. Bezahlen / Bedeuten / Gehören die Tattoos, deiner Meinung nach, zur Kunst?
6. Ich finde, meine Nachbarin kleidet / zieht / pflegt sich sehr schlampig.

V. Trage die Adjektivendungen ein. \_\_\_\_ / 6 pkt

Wpisz końcówki przymiotników.

1. Diesen schwarz\_\_ Rock kannst du zu jeder weiß\_\_ Bluse tragen.
2. Mit ihren lang\_\_ Beinen kann sie ein berühmt\_\_ Model werden.
3. In der alt\_\_ Klasse hatte Sabine keine gut\_\_ Freundin.

4. Unser neu\_\_ Englischlehrer bringt uns oft viele interessant\_\_ Texte.
5. Was gefällt dir besser: der grün\_\_ Kapuzen-Sweater oder die blau\_\_ Bluse?
6. Die meist\_\_ Leute übertreiben mit den auffallend\_\_ Farben.

VI. Bilde Sätze. Beginne mit den fett gedruckten Satzteilen. \_\_\_\_ / 6 pkt

Utwórz zdania, zaczynając od ich wyróżnionych części.

1. die Werbung • die Menschen • manipulieren • oft

---

2. mögen • bei • nicht • ich • zu viel • Models • Make-up

---

3. Annas Mutter • gegen • ihr Tattoo • haben • nichts

---

VII. Du möchtest deinen Stil ändern. \_\_\_\_ / 5 pkt

Schreibe an deinen deutschen Freund eine E-Mail.

Chciałbyś/łabyś zmienić swój styl.

Napisz do przyjaciela z Niemiec e-mail, w którym napiszesz:

- dlaczego zdecydowałeś/łaś się na zmianę,
- co dokładnie zmieniłeś/łaś w swoim wyglądzie,
- jak oceniasz te zmiany,
- zapytasz kolegę, co on chciałby zmienić w swoim wyglądzie.

.....

.....

.....

.....

.....

VIII.\* Was passt nicht? Streiche durch. \_\_\_\_ / 5 pkt

Co nie pasuje? Przekreśl.

1. die Haare: kraus • dünn • üppig • geschwollen
2. die Beine: aufrecht • schlank • gerade • behaart
3. die Nase: flach • stumpf • tränend • dick
4. das Aussehen: gut • rund • blühend • gesund
5. die Ohren: anliegend • stehend • abstehend • groß

Liczba punktów: \_\_\_\_ / 45

Punktacja:

- 45–41 pkt: celujący
- 40–37 pkt: bardzo dobry

- 36–32 pkt: dobry
- 31–25 pkt: dostateczny
- 24–18 pkt: dopuszczający

## 6. Ewaluacja programu nauczania

Głównym zadaniem ewaluacji programu kształcenia kluczowych kompetencji w zakresie języka niemieckiego jest badanie efektów programu, ocena jego skuteczności, trafności i użyteczności. Istotna jest tu weryfikacja założonych celów programu oraz sprawdzenie stopnia ich realizacji. Narzędziami ewaluacji do realizacji niniejszego programu będą ankiety przeprowadzane wśród uczniów, testy, sprawdziany, wywiady indywidualne i grupowe oraz obserwacje.

Aby narzędzia ewaluacji były skuteczne ważna jest ich właściwa konstrukcja. Badaniom ankietowym stawia się następujące wymagania:

- celowość
- odpowiednia forma i treść pytania
- prawidłowa kolejność pytań
- właściwy sposób przeprowadzania badań
- krytyczna ocena zebranego materiału

Źródłem informacji o programie są uczestnicy zajęć. Cenne więc będą opinie formułowane przez nich, a dotyczące skuteczności, użyteczności i atrakcyjności ze względu na zawartość tematyczną. Pod uwagę będą również brane fakty przejawiające się w osiągnięciach uczniów, czynionych przez nich postępach oraz jakości wykonywanych prac.

W pierwszych tygodniach września przeprowadzona będzie:

Ewaluacja diagnozująca (wstępna), mająca na celu zdiagnozowanie wiedzy i umiejętności z języka niemieckiego po gimnazjum. Umożliwi to nauczycielowi zweryfikowanie treści kształcenia oraz wprowadzenie indywidualizacji nauczania.

Ewaluacja formatywna będzie przeprowadzona wśród uczniów w trakcie realizacji programu – przed wystawieniem oceny semestralnej za pomocą sprawdzianów dydaktycznych, testów i anonimowych ankiet pozwalających określić ich osiągnięcia, prawidłowość doboru przez nauczyciela metod i środków dydaktycznych do realizacji zamierzonych celów, treści kształcenia.

Ewaluacja końcowa będzie przeprowadzona po zakończeniu realizacji programu. Jej celem będzie ocena stopnia realizacji założonych celów oraz sprawdzenie nabytych kluczowych umiejętności uczniów.

Ewaluacja programu będzie również prowadzona metodą SWOT czyli klasycznej, ekonomicznej analizy stanowiącej opis i ocenę oraz prognozowanie zjawisk, które mogą pojawić się w przyszłości w programie nauczania języka niemieckiego, jak również wykorzystany zostanie model ewaluacyjny ukierunkowany na wyniki nauczania uzyskiwane w pracy z danym programem. Pozwoli to na sprawdzenie i praktyczny pomiar osiągnięć uczniów.

Ewaluacji programu może dokonywać:

- nauczyciel na podstawie wywiadu, testu, ankiety dla uczniów – przykładowy wzór ankiety
- uczniowie na podstawie kart samooceny – przykładowy wzór karty samooceny

#### WZÓR – KARTY SAMOOCENY UCZNIĄ DOTYCZĄCEJ ZADANIA PROJEKTOWEGO

	Karta samooceny	(postaw x w skali 1 – 4)			
		1	2	3	4
1.	Moje zaangażowanie				
2.	Wykorzystane źródła				
3.	Praca w grupie (sukces)				
4.	Prezentacja				
5.	Terminowość				

Źródło: opracowanie własne

Punkty możliwe do zdobycia od 5 do 20

Raport z ewaluacji będzie sporządzony w następujących formach:

- raport w wersji wydrukowanej
- raport w wersji elektronicznej
- prezentacja ustna wyników

Wyniki ewaluacji zostaną przedstawione po zakończeniu projektu dyrektorowi szkoły, radzie pedagogicznej oraz rodzicom uczniów objętych programem.

Przykładowy arkusz ewaluacyjny dla uczniów

Przeczytaj uważnie pytania niniejszej ankiety i szczerze na nie odpowiedz. Twoje uwagi i opinie wpłyną na kształt zajęć, w których uczestniczysz. Ankieta jest anonimowa.

1. Zaznacz krzyżykiem wybraną odpowiedź TAK NIE

1. Nauka języka niemieckiego sprawia mi przyjemność		
2. Czy nauczyciel potrafi zaciekawić lekcją?		
3. Czy nauczyciel potrafi zachęcić mnie do nauki języka niemieckiego?		
4. Czy odpowiadają Ci metody i formy pracy na lekcji?		
5. Czy treść zajęć była zrozumiała?		
6. Czy dużo zapamiętałem z lekcji?		



2. Zaznacz krzyżykiem wybraną odpowiedź. Tempo podawania informacji jest dla mnie przeważnie:

za szybkie	
odpowiednie	
za wolne	

3. Zaznacz krzyżykiem wybraną odpowiedź. Zajęcia prowadzone są w sposób jasny i przejrzysty.

zawsze	
często	
rzadko	
nigdy	

4. Zaznacz krzyżykiem wybraną odpowiedź. Nauczyciel jest przygotowany do zajęć.

zawsze	
często	
rzadko	
nigdy	

5. Co najbardziej podobało Ci się na lekcji, a co najmniej?

A. najbardziej- .....

.....

B. najmniej - .....

.....

.....

Źródło: opracowanie własne

## 7. Bibliografia

1. Brudnik, E., Moszyńska, A., Owczarska B.: Ja i mój uczeń pracujemy aktywnie, Kielce 2000.
2. Europejski system opisu kształcenia językowego: uczenie się, nauczanie, ocenianie, CODN, Warszawa 2003.
3. Informator maturalny od 2005 roku, język niemiecki, Warszawa 2003.
4. Komorowska, H.: O programach prawie wszystko, Warszawa 1999.
5. Komorowska, H.: Konstrukcja, realizacja i ewaluacja programu nauczania, Warszawa 1995.



## **Część II**

### **MATEMATYKA**

**Opracowanie: Elżbieta Żrałka**

**Koordinator: Tomasz Greczyło**

## Spis treści

<b>1. Wstęp.....</b>	<b>69</b>
<b>2. Informacja o autorze .....</b>	<b>69</b>
<b>3. Ogólna charakterystyka programu .....</b>	<b>69</b>
<b>4. Cele kształcenia .....</b>	<b>71</b>
4.1. Cele ogólne .....	71
4.2. Cele wychowawcze .....	72
4.3. Cele szczegółowe.....	73
<b>5. Warunki realizacji programu .....</b>	<b>92</b>
5.1. Odbiorcy programu .....	92
5.2. Proponowany podział godzin lekcyjnych.....	93
5.3. Środki dydaktyczne, w tym wyposażenie pracowni przedmiotowej ....	94
5.4. Literatura pomocnicza dla ucznia, nauczyciela .....	95
<b>6. Procedury osiągnięcia celów .....</b>	<b>96</b>
6.1. Metody nauczania .....	96
6.2. Sposoby i techniki pracy na lekcji.....	97
6.3. Strategie uczenia się.....	97
6.4. Przykładowy scenariusz lekcji.....	97
<b>7. Materiał nauczania .....</b>	<b>101</b>
7.1. Treści nauczania określone w podstawie programowej .....	101
7.2. Zakres tematyczny .....	102
<b>8. Przewidywane osiągnięcia ucznia.....</b>	<b>108</b>
8.1. Wiedza .....	108
8.2. Umiejętności.....	108
8.3. Postawy .....	108
<b>9. Kontrola i ocena osiągnięć ucznia .....</b>	<b>109</b>
9.1. Samokontrola i samoocena .....	109
9.2. Metody sprawdzania wiedzy, umiejętności i postaw .....	110
9.3. Przykładowe zadania .....	110
9.4. Kryteria oceniania .....	114
<b>10. Ewaluacja .....</b>	<b>116</b>
<b>11. Bibliografia .....</b>	<b>118</b>

## 1. 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.

## 2. 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.

## 3. 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 zawo-

dowych. 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 18.12.2006r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie (226/962/WE);
- Ponadregionalnego programu rozwijania umiejętności uczniów szkół Polskiej Centralnej i południowo – zachodniej „Szkoła Kluczowych Kompetencji”.
- Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 8 czerwca 2009r. 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 29.05.2002r. ze zmianami z dn. 6.09.2003r. i 13.01.2005r.);
- Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 26.08.2007r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie standardów wymagań będących podstawą przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów (Dz. U. z dnia 31.08.2007r. Nr 157, poz.1102);
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 30.04.2007r. 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.

## 4. Cele kształcenia

### 4.1. 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

#### **4.2. 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.



## 4.3. 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 na pierwiastkach (K)</li> <li>wzór na obliczanie pierwiastka <math>n</math>-tego stopnia z <math>n</math>-tej potęgi (K)</li> <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> </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 oraz iloczyn i iloraz 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> </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> </ul>

<p>ZBIÓR LICZB RZECZYWISTYCH</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojęcie potęgi o wykładniku rzeczywistym (P)</li> <li>• pojęcie podzbioru (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 potęg (P)</li> <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 najprostszych 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>• wyciągać 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>• przekształcać wyrażenia zawierające potęgi i pierwiastki (R)</li> <li>• wykonywać działania na potęgach (R)</li> <li>• graficznie przedstawiać zawieranie się zbiorów oraz sumię, 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>
----------------------------------	---	--	--	--

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)</li> <li>• wyznaczać podzbiory, sumy, różnice i iloczyn podanych zbiorów (K–P)</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+an-1)=an-1</math> (R)</li> <li>• pojęcia: równanie i nierówność (K)</li> <li>• pojęcia: rozwiązanie równania, rozwiązanie nierówności (K)</li> <li>• pojęcia: równania równoważne, równania tożsamościowe, sprzeczne (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zasadę redukcji 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> <li>• pojęcie wartości bezwzględnej liczby rzeczywistej (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> <li>• obliczać wartości liczbowe wyrażeń algebraicznych (K–R)</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 podzieleniem 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> <li>• tworzyć układy równań, mając dane rozwiązanie (R)</li> <li>• rozwiązywać zadania tekstowe za pomocą układów równań (R–D)</li> </ul>

<p>RÓWNANIA I NIERÓWNOŚCI</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sposoby przekształcania równań (K)</li> <li>• pojęcie układu równań (K)</li> <li>• pojęcia: układ oznaczony, nieoznaczony, sprzeczny (P)</li> <li>• metody rozwiązywania układów równań: podstawiania, przeciwnych współczynników (K)</li> <li>• pojęcie wartości bezwzględnej liczby rzeczywistej (K)</li> <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> <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>• 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>• 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>• dobierać równania w układach tak, aby otrzymać 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>
-------------------------------	--	--	--	---

RÓWNIANIA 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</math>, <math>a \neq 0</math> (K)</li> <li>• rozwiązywać równania kwadratowe postaci <math>ax^2 + bx = 0</math>, <math>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> <li>• rodzaje i własności czworokątów (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 n-kąta wypukłego (P)</li> <li>• sposób wyznaczania miary kąta wewnętrznego n-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> </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> </ul>

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">FIGURY GEOMETRYCZNE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <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 n-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>stosować wzory na liczbę przekątnych i sumę miar kątów wewnętrznych n-kąta wypukłego (P)</li> <li>obliczać miarę kąta wewnętrznego n-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 na obliczanie pól i obwodów kół oraz długości łuków i pól wycinków kół (R-D)</li> <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>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">FUNKCJE</p>	<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> <li>pojęcia: funkcja rosnąca, malejąca, stała (K)</li> <li>różne sposoby zapisu tej samej funkcji (P)</li> <li>pojęcie funkcji liniowej (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 argumentu 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> <li>sporządzać wykresy funkcji spełniających określone warunki (P)</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>

<p>FUNKCJE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <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>• 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)</li> <li>• obliczać współrzędne punktu przecięcia wykresów funkcji liniowych (P)</li> <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> </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>
----------------	---	--	--	---

<p>FUNKCJE</p>			<ul style="list-style-type: none"> <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>	
<p>FUNKCJA KWADRATOWA</p>	<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+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> <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>• 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> <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> </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>



<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">FUNKCJA KWADRATOWA</p>			<ul style="list-style-type: none"> <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 funkcji kwadratowej (P)</li> </ul>	
---	--	--	--	--

## Klasa II

Cele kształcenia w ujęciu operacyjnym wraz z określeniem wymagań				
DZIAŁ	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 sinus 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) <ul style="list-style-type: none"> <li>obliczać tangensy kątów ostrych (K)</li> </ul> </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> <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>	<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>

WIELOMIANY	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojęcie jednomianu (K)</li> <li>• pojęcie wielomianu stopnia n (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 sześcianów, sześcian sumy i sześcian różnicy dwóch wyrażeń (K- P)</li> <li>• wzór <math>(a-1)(1+a+\dots+an-1)=an-1</math>(R)</li> <li>• własność rozkładu wielomianu na czynniki stopnia co najwyżej drugiego (P)</li> <li>• pojęcie równania wielomianowego stopnia n (K)</li> <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 jednomianu (K)</li> <li>• pojęcie wielomianu stopnia n (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 sześcianów, sześcian sumy i różnica dwóch wyrażeń (K- P)</li> <li>• wzór <math>(a-1)(1+a+\dots+an-1)=an-1</math>(R)</li> <li>• własność rozkładu wielomianu na czynniki stopnia co najwyżej drugiego (P)</li> <li>• pojęcie równania wielomianowego (K)</li> <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>• 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> <li>• ustalać wartości parametrów, dla których wielomian ma określoną liczbę pierwiastków (R- D)</li> </ul>
------------	---	---	--	--

<p>FIGURY</p>	<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> <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 prostopadłości 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>• 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> <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>• 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> <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>	<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 do-tyczące równania prostej (R- W)</li> <li>• rozwiązywać zadania z zastosowaniem równania okręgu (P- D)</li> </ul>
---------------	--	---	---	---

CIĄGI	<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 n początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego (K)</li> <li>• pojęcia: ciąg geometryczny, ilorz ciągu geometrycz. (K)</li> <li>• wzór ogólny ciągu geometrycznego (K)</li> <li>• wzór na sumę n 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, 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 n początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego (K)</li> <li>• pojęcia: ciąg geometryczny, ilorz ciągu geometrycznego (K)</li> <li>• wzór ogólny ciągu geometrycznego (K)</li> <li>• wzór na sumę n 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>• 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> <li>• podawać przykłady ciągów arytmetycznych spełniających dane warunki (K- P)</li> <li>• zapisywać wzory ciągów arytmetycznych (P- R)</li> <li>• obliczać sumę kolejnych wyrazów ciągu arytmetycznego (K- R)</li> <li>• sprawdzać, czy dana liczba jest wyrazem danego ciągu arytmetycznego (P- R)</li> <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>- ilorz 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 monotoniczność 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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• obliczać sumę k 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 n początkowych wyrazów ciągu (P- R)</li> <li>• określać wartości parametru, dla którego podane wyrażenia są kolejnymi wyrazami ciągu arytmetycznego (R)</li> <li>• rozwiązywać zadania dotyczące ciągu arytmetycznego (R- D)</li> <li>• rozwiązywać równania, których jedna strona jest sumą wyrazów ciągu arytmetycznego (R- D)</li> <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

		Cele kształcenia w ujęciu operacyjnym wraz z określeniem wymagań			
		podstawowe			ponadpodstawowe
DZIAŁ		KATEGORIA A	KATEGORIA B	KATEGORIA C	KATEGORIA D
		Uczeń zna:	Uczeń rozumie:	Uczeń potrafi:	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 wykresy 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>
	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 opisanie okręgu na wielokącie (K)</li> <li>warunek opisanie 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> </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 opisanie okręgu na wielokącie (K)</li> <li>warunek opisanie 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> </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 opisanie 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> </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> </ul>

WIELOKĄTY/FIGURY PODOBNE	<ul style="list-style-type: none"> <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>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>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 dotyczące pól figur podobnych (R-D)</li> </ul>
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>
	<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> </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)                             <ul style="list-style-type: none"> <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> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>określać stopień wielomianu (K)</li> <li>dodawać, 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> <li>metodę grupowania wyrazów</li> <li>rozkład trójmianu kwadratowego na czynniki w zależności od znaku wyróżnika <math>\Delta</math> (K-D)</li> </ul> </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> </ul>

WYRAŻENIA WYMIERNE	<ul style="list-style-type: none"> <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> <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>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> <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>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> <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 wskaźną 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> <li>– przesuniemy równolegle o <math>a</math> jednostek w prawo lub w lewo i o <math>b</math> jednostek do góry lub w dół (P)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <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> <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>
--------------------	---	---	---	--



			<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 przeciwno 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>

<p>STEREOMETRIA</p>	<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 czworoscianu (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: czworoscian foremny, sześciocian (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> <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> </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 czworoscianu (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: czworoscian foremny, sześciocian (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> <li>• wzór na obliczanie objętości graniastosłupa i ostrosłupa (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 (K–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 czworoscianu foremnego i sześciocianu (K)</li> <li>• rozpoznawać siatki oraz rzuty ośmiościanu foremnego, dwunastościanu foremnego i dwudziestościanu foremnego (P)</li> <li>• wyznaczać długości odcinków w czworoscianach foremnym i sześciocianach (K– R)</li> <li>• wskazywać na rysunkach graniastosłupów odcinki równoległe, prostopadłe oraz skośne (K– R)</li> <li>• wskazywać kąty między odcinkami oraz kąty między odcinkami 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 między odcinkami i ścianami oraz między ścianami w graniastosłupach i ostrosłupach (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 foremnym (P–D)</li> <li>• rozwiązywać zadania z wykorzystaniem obliczania miar kątów między odcinkami, miar kątów 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 walecu (R– W)</li> </ul>
---------------------	---	---	--	---

STEREOMETRIA	<ul style="list-style-type: none"> <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 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, podstawa, 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>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> <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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozwiązywać zadania z zastosowaniem obliczania pól powierzchni i objętości stożków (R-D)</li> <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>
--------------	--	--	--	---

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)

## 5. 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 krajo-  
brazu. 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.

### 5.1. 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.

## 5.2. 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

### 5.3. 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 współrzędnych. 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 osiągania 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.

#### 5.4. 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, Górowski 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, Górowski, 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\*Repetytorium. Matura na 100%, aut.: Zakrzewska, Zakrzewski, Żak, PWN,
- Zadania\*Matematyka.Aut.: Jakubas, PWN,
- Poznać zrozumieć. Podręcznik do klasyII, 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,

## 6. Procedury osiągnięcia celów

### 6.1. 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.

### **6.2. Sposoby i techniki pracy na lekcji**

Dobrym sposobem na prace 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.

### **6.3. 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 naśladowictwo,
- 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.

### **6.4. 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.

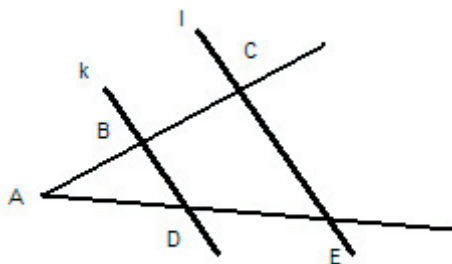
Przebieg lekcji:

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 zeszytach).</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 zeszytach 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

$$\bullet \frac{|B|}{|D|} = \frac{|E|}{|E|}$$

$$\bullet \frac{|B|}{|E|} = \frac{|D|}{|E|}$$

$$\bullet \frac{|B|}{|E|} = \frac{|D|}{|E|}$$

$$\bullet \frac{|B|}{|E|} = \frac{|D|}{|E|} = \frac{|D|}{|E|}$$

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

$$\frac{|D|}{|B|} = \frac{|E|}{|E|},$$

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.

## 7. Materiał nauczania

### 7.1. 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.

## 7.2. 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 parabol.
- 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  $0^\circ, 4^\circ, 6^\circ$ .
- 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.

## 8. Przewidywane osiągnięcia ucznia

### 8.1. Wiedza

Przewidywane osiągnięcia ucznia w zakresie wiedzy znajdują się w tabelce w celach szczegółowych .

### 8.2. Umiejętności

Przewidywane osiągnięcia ucznia w zakresie umiejętności znajdują się w tabelce w celach szczegółowych.

### 8.3. 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> </ul>
Funkcja kwadratowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumie, jak ważne jest staranne wykonanie wykresu dla jego poprawnej interpretacji,</li> <li>- z zaangażowaniem rozwiązuje różnorakie zagadnienia, wykorzystując wiadomości na tematy funkcji,</li> <li>- docenia znaczenie matematyki w rozwiązywaniu problemów optymalizacyjnych,</li> </ul>
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>
Wielokaty. Figury podobne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wykazuje się starannością przy wykonywaniu i przekształcaniu rysunków,</li> <li>– pamięta o przyniesieniu 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>

## 9. Kontrola i ocena osiągnięć ucznia

### 9.1. 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 której 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.

## 9.2. 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 sprawdzianie lub innej formie kontroli opanowania wiedzy czy umiejętności.

Sprawdzanie osiągnięć uczniów najlepiej jest realizować poprzez różnorodne formy:

- odpowiedzi ustne przy tablicy,
- kartkówki (niezapowiadane, kilkunastominutowe sprawdziany z materiału aktualnie opracowywanego),
- klasówki (zapowiadane 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.

## 9.3. 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
- $y = ax + b$
- 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 Przecina oś Y w $(-2,0)$	B. rosnąca Przecina oś Y w $(0,7)$	C. rosnąca Przecina oś Y w $(-2,0)$	D. malejąca Przecina oś Y 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 odpowiedź, 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  $f(-5)$ ,  $f(-3)$ ,  $f(10)$ ,  $f(\mathbf{p})$ ,  $f(5)$ ,

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.	<p>Sposób pierwszy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prawidłowo podstawić podany punkt do wzoru na równanie prostej przechodzącej przez dwa punkty,</li> <li>- prawidłowo wykonać działania w równaniu i przedstawić wzór funkcji liniowej w postaci ogólnej lub kierunkowej: <math>y = 3x - 4</math>.</li> </ul> <p>Sposób drugi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prawidłowo ułożyć i wyliczyć układ dwóch równań: <math>\begin{cases} 2 = 2a + b \\ -1 = a + b \end{cases}</math>, <math>a=3, b=-4</math>,</li> <li>- zapisać wzór funkcji w postaci kierunkowej lub ogólnej: <math>y = 3x - 4</math></li> </ul>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
10.	<p>A.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zapisać nierówność: <math>-3x + 2 &gt; 0</math>,</li> <li>- prawidłowo wyliczyć zapisaną nierówność: <math>x &lt; \frac{2}{3}</math> oraz podać odpowiedź.</li> </ul> <p>B.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zapisać równanie: <math>-3x + 2 = 17</math>,</li> <li>- podać poprawną odpowiedź: <math>x = -5</math>.</li> </ul> <p>C.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- na układ współrzędnych nanieść odczytany ze wzoru punkt przecięcia z osią Y: (0,2),</li> <li>- obliczyć miejsce zerowe i zaznaczyć je w układzie współrzędnych, połączyć punkty.</li> </ul>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
11.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obliczyć wyraz wolny: <math>b = -2,5</math>,</li> <li>- udzielić prawidłowej odpowiedzi: <math>y = \frac{3}{4}x - 2,5</math></li> </ul>	<p>1</p> <p>1</p>
12.	<p>Potrafi prawidłowo obliczyć wartość funkcji dla wskazanego argumentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>f(-5) = -6</math>,</li> <li>- <math>f(-3) = -4</math>,</li> <li>- <math>f(10) = -77</math>,</li> <li>- <math>f(\pi) = 2\pi + 3</math>,</li> <li>- <math>f(5) = 13</math>.</li> </ul>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
13.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nanieść na układ współrzędnych podane proste,</li> <li>- zauważyć, że jest dane proste tworzą trójkąt prostokątny,</li> <li>- obliczyć pole trójkąta.</li> </ul>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
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.

## 9.4. 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)
Prace długoterminowe, Prace projektowe	– zrozumienie zadania; – zaangażowanie w realizację powierzonego zadania; – zaplanowanie rozwiązań (oryginalność); – realizacja rozwiązań; – prezentacja otrzymanych wyników; – zastosowanie posiadanej wiedzy przedmiotowej.
Prace w grupach	– akceptowanie ustalonych zasad pracy w grupie, – planowanie wspólnych działań, – współudział w podejmowaniu decyzji, – udział w dyskusji, – słuchanie innych, – uzasadnienie swojego stanowiska, – prezentowanie rezultatów pracy grupy przez ucznia.
Przygotowanie do lekcji	– wkład pracy własnej ucznia, – przygotowanie merytoryczne do zajęć.
Aktywność na lekcji	– częste zgłaszanie się na lekcji, – udzielanie poprawnej odpowiedzi, – prezentacja wiedzy na forum klasy
Aktywność matematyczna poza lekcjami matematyki	– udział i bardzo dobre wyniki w konkursach matematycznych, – awans do następnego etapu lub osiągnięcie tytułu laureata, – wyniki na poziomie wyższym niż przeciętne, – aktywny udział w pracy kółka matematycznego

W przypadku stwierdzenia dysfunkcji ucznia - nauczyciel dostosowuje się do założeń 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)

## 10. 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 mówisz?  
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 znałeś 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

## 11. Bibliografia

- [1] Maria Sobczak, Założenia programowe, zasady opracowania i modyfikacji programu kształtowania kompetencji kluczowych w zakresie matematyki, Lublin 2009.

- [2] Józef Pyrczak, Diagnostyka 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.





## **Część III**

### **PODSTAWY PRZEDSIĘBIORCZOŚCI**

**Opracowanie: Beata Małkiewicz**

**Koordinator: Mirosława Gerkowicz**

## Spis treści

<b>Notatka o autorze.....</b>	<b>123</b>
<b>1. Wprowadzenie i założenia dydaktyczno-wychowawcze programu.....</b>	<b>123</b>
<b>2. Cele edukacyjne – kształcenia i wychowania .....</b>	<b>125</b>
2.1. Szczegółowe cele wynikające z kluczowej kompetencji.....	125
2.2. Szczegółowe cele wynikające z diagnozy lokalnych potrzeb rynku pracy i oświaty .....	126
2.3. Szczegółowe cele wynikające z profilu zawodowego klasy .....	126
2.4. Szczegółowe cele wynikające z podstawy programowej .....	127
<b>3. Materiał nauczania związany z celami edukacyjnymi .....</b>	<b>128</b>
3.1. Obserwuję gospodarkę rynkową .....	128
3.2. Żyję w gospodarstwie domowym .....	128
3.3. Jestem pracownikiem.....	129
3.4. Zakładam przedsiębiorstwo.....	129
3.5. Zarządzam przedsiębiorstwem .....	129
3.6. Jestem etyczny .....	129
3.7. Widzę problemy ekonomiczne państwa.....	129
3.8. Dostrzegam światowe tendencje gospodarcze.....	130
<b>4. Procedury osiągania szczegółowych celów edukacyjnych.....</b>	<b>130</b>
4.1. Założenia metodyczne .....	130
4.2. Proponowany podział godzin.....	131
4.3. Preferowane metody nauczania-uczenia się .....	131
4.4. Postulowane wyposażenie pracowni przedmiotowej .....	133
<b>5. Opis założonych osiągnięć ucznia i propozycje metod ich oceny.....</b>	<b>134</b>
5.1. Kryteria wymagań na poszczególne oceny z przedmiotu podstawy przedsiębiorczości .....	134
5.2. Metody oceny osiągnięć uczniów.....	143
5.3. Przykładowe narzędzia oceny osiągnięć uczniów .....	144
<b>6. Ewaluacja programu nauczania .....</b>	<b>150</b>

## Notatka o autorze

Autorka programu jest nauczycielem mianowanym z siedmioletnim stażem pracy. W 2001 roku ukończyła studia magisterskie na kierunku geografia, na Wydziale Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu. Równolegle ukończyła Studium Pedagogiczne na tej samej uczelni, nadające kwalifikacje do wykonywania zawodu nauczyciela.

W 2005 roku trzy semestralne Studia Podyplomowe w zakresie Przedsiębiorczości w Wyższej Szkole Zarządzania i Finansów w Bydgoszczy.

Zanim zaczęła pracę w Zespole Szkół Inżynierii Środowiska w Toruniu, w której pracuje od czterech lat, pracowała w Zespole Szkół nr 13 „Copernicanum” w Bydgoszczy.

W 2009 roku ukończyła kurs na egzaminatora egzaminu zewnętrznego z geografii organizowanego przez Okręgową Komisję Egzaminacyjną w Gdańsku, dwukrotnie pełniła funkcję egzaminatora na egzaminie maturalnym.

W Zespole Szkół Inżynierii Środowiska od 2008 roku pełniła funkcję szkolnego koordynatora programu Certyfikat Jakości „Szkoła przedsiębiorczości” Fundacji Młodzieżowej Przedsiębiorczości – w ramach, którego w roku szkolnym 2009/2010 szkoła uzyskała Certyfikat Jakości.

Przez cały okres pracy doskonaliła swój warsztat pracy, wzbogacała swoją wiedzę i umiejętności poprzez udział w licznych formach doskonalenia zawodowego.

## 1. Wprowadzenie i założenia dydaktyczno-wychowawcze programu

Trudno dziś wyobrazić sobie życie młodego człowieka w warunkach gospodarki rynkowej bez świadomego i odpowiedzialnego uczestnictwa w niej. Takie pojęcia jak: transformacja, inflacja, zysk, marketing, biznesplan i wiele, wiele innych nie są dziś obce młodzieży. Realizacja programu ma na celu pokazanie, jak procesy i zjawiska, które się za nimi kryją, wpływają na nasze życie, na co dzień oraz, że uczeń jako uczestnik różnorodnych procesów gospodarczych może mieć również na nie wpływ. Przygotowanie ucznia do wejścia w dorosłe życie w społeczeństwie – zarówno zawodowe, jak i prywatne. We współczesnym świecie każdy powinien się orientować: w jaki sposób skutecznie się porozumiewać i zaprezentować, jak pracować w grupie, jak aktywnie poszukiwać pracy, jak grać na giełdzie, jak wybrać kredyt czy lokatę, skąd się biorą pieniądze w budżecie państwa, jak funkcjonuje gospodarka

rynkowa, czy też jak założyć i prowadzić działalność gospodarczą. Ważne jest też ukształtowanie umiejętności wyszukiwania wiarygodnych źródeł informacji, ich selekcjonowania, ciągłej aktualizacji wiedzy oraz podnoszenia kwalifikacji zawodowych – konieczności uczenia się przez całe życie.

Nie należy zapomnieć o celach wychowawczych i kształtować odpowiedzialność za podejmowane przez ucznia decyzje, które powinny wynikać również z zasad etycznych. W przyszłości ta odpowiedzialność powinna przełożyć się na odpowiedzialność obywatela, pracownika, członka rodziny. Kształtowanie postawy rzetelnej pracy i chęci podejmowania działań – uświadomienie, że tak właściwie każdy postawy przedsiębiorczej może się nauczyć.

Program został opracowany w ramach przystąpienia Zespołu Szkół Inżynierii Środowiska w Toruniu do projektu „Szkoła Kluczowych kompetencji”.

Niniejszy program został napisany w oparciu o:

- Zalecenia Parlamentu Europejskiego i Rady z 12.12.2006 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie (226/962/WE);
- 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 potrzeby nauczycieli przedmiotów zawodowych.

Do realizacji programu Kształcenia Kompetencji Kluczowych w zakresie przedsiębiorczości wybrano uczniów Technikum nr 9 w Zespole Szkół Inżynierii Środowiska w Toruniu w zawodzie technik architektury krajobrazu 321[07]. Uczniowie ci w dużej mierze wywodzą się ze środowisk wiejskich, z rodzin dotkniętych problemem

bezrobocia, o gorszych warunkach dostępu do zajęć pozalekcyjnych, odczuwają bariery dotyczące rozwoju ich zainteresowań zarówno edukacyjnych, jak i kulturalnych.

Podczas pisania niniejszego programu korzystano z dopuszczonego do użytku szkolnego programu nauczania podstaw przedsiębiorczości – zakres podstawowy „Czas na przedsiębiorczość” – nr dopuszczenia: DKOS 5002-75/07, którego autorami są Katarzyna Garbacik i Magdalena Żmiejko.

## 2. Cele edukacyjne – kształcenia i wychowania

### 2.1. Szczegółowe cele wynikające z kluczowej kompetencji

W wyniku realizacji zajęć uczeń będzie umiał:

- rozpoznawać szanse i zagrożenia w otoczeniu ekonomicznym przedsiębiorstw i ocenić możliwości samo zatrudnienia,
- zdobywać wiedzę związaną z istotą i zasadami działania gospodarki rynkowej,
- ocenić ryzyko podejmowania decyzji i podejmować je w uzasadnionych przypadkach,
- identyfikować swoje mocne i słabe strony, predyspozycje zawodowe oraz planować własną ścieżkę rozwoju osobistego i zawodowego,
- przygotować prosty biznesplan,
- wskazać możliwości szybkiego przekwalifikowania się w sytuacji ciągłych zmian na rynku,
- zidentyfikować dokumenty niezbędne przy zakładaniu własnego przedsiębiorstwa,
- analizować sytuację na rynku pracy i poszukiwać na nim swojego miejsca,
- sporządzać dokumentację potrzebną do aktywnego poszukiwania pracy,
- zaplanować przebieg rozmowy kwalifikacyjnej z potencjalnym pracodawcą,
- redagować pisma informacyjne do różnych urzędów i firm oraz pisma nakłaniające adresata do zajęcia określonego stanowiska (oferta, reklamacja, wnioski),
- zanalizować sytuację na rynku pracy w UE i określić możliwości ewentualnego tam zatrudnienia,
- wyszukiwać i weryfikować oferty pracy korzystając z różnych źródeł informacji,
- zastosować właściwe techniki komunikacji interpersonalnej, pracy zespołowej i prowadzeniu negocjacji,
- być otwartym na wiedzę, innowacje i na swoje otoczenie,
- zaplanować inwestowanie własnych pieniędzy,

- podjąć decyzje o wyborze ubezpieczeń,
- być osobą kreatywną i przedsiębiorczą,
- wykazywać postawę asertywną, cenną w komunikacji interpersonalnej, w zarządzaniu,
- zarządzać projektami (planować, zarządzać, kierować i zlecać zadania),
- pracować w zespole,
- motywować siebie i innych do podejmowania odważnych decyzji i konsekwentnego działania,
- wskazać zawody zanikające i zawody przyszłości,
- stosować zasady etyczne w pracy i w życiu prywatnym, szanować prawo.

### **2.2. Szczegółowe cele wynikające z diagnozy lokalnych potrzeb rynku pracy i oświaty**

W wyniku realizacji zajęć uczeń będzie umiał:

- uzasadnić, dlaczego dobra komunikacja interpersonalna jest niezwykle ważna w poszukiwaniu pracy, a także jej utrzymaniu oraz zastosować ją w praktyce,
- aktywnie poszukiwać pracy na rynku lokalnym oraz dokonywać jej świadomego wyboru,
- promować działania związane z architekturą krajobrazu,
- objaśnić zależność wielkości popytu na dobra i usługi od kondycji finansowej mieszkańców regionu,
- analizować niekorzystne, utrzymujące się od kilku lat zmiany otoczenia demograficznego, zwłaszcza w regionie,
- tłumaczyć wpływ globalizacji na lokalne i regionalne życie gospodarcze oraz społeczne,
- analizować wpływ panującego bezrobocia i inflacji na sytuację na rynku lokalnym i regionalnym,
- rozpoznać strukturę bezrobocia i określić jego przyczyny na rynku lokalnym,
- analizować otoczenie konkurencyjne na rynku lokalnym.

### **2.3. Szczegółowe cele wynikające z profilu zawodowego klasy**

W wyniku realizacji zajęć uczeń będzie umiał:

- zorganizować własny warsztat pracy uczniowskiej, a w przyszłości swoje stanowisko pracy,
- ocenić własne predyspozycje zawodowe w zawodzie technik architektury krajobrazu,
- zaplanować własną ścieżkę kariery zawodowej związanej z architekturą krajobrazu,

- nawiązywać kontakty z potencjalnym pracodawcą w swoim zawodzie,
- sporządzić dokumenty (CV, list motywacyjny),
- korzystnie wypaść podczas rozmowy kwalifikacyjnej z potencjalnym pracodawcą,
- sporządzić zeznanie podatkowe PIT, CIT, VAT
- przygotować zarys biznesplanu własnej firmy w dziedzinie architektury krajobrazu,
- pozyskiwać kapitał na otwarcie i prowadzenie własnej działalności gospodarczej w dziedzinie architektury krajobrazu,
- sporządzić kosztorys, prowadzić uproszczoną rachunkowość oraz stosować zasady marketingu we własnej działalności gospodarczej związanej z architekturą krajobrazu.

#### **2.4. Szczegółowe cele wynikające z podstawy programowej**

W wyniku realizacji zajęć uczeń będzie umiał:

- aktywnie i świadomie uczestniczyć w życiu gospodarczym i społecznym,
- przejawiać zachowania przedsiębiorcze w miejscu zamieszkania,
- kształtować relacje z otoczeniem,
- budować system wartości zgodny z normami społecznymi na różnych poziomach (w rodzinie, społeczności lokalnej, na poziomie krajowym i globalnym),
- podejmować działania w środowisku lokalnym, regionalnym, krajowym i międzynarodowym,
- odnaleźć własne miejsce w społeczności lokalnej,
- wymienić i stosować zasady i narzędzia skutecznej motywacji,
- pracować w zespole, skutecznie komunikować się i negocjować,
- wymieniać i stosować w praktyce metody aktywnego poszukiwania pracy,
- znać mechanizmy funkcjonowania gospodarki rynkowej oraz rolę państwa i prawa w gospodarce rynkowej,
- zinterpretować podstawowe mierniki poziomu sprawności gospodarki i wzrostu gospodarczego,
- omówić znaczenie pieniądza w gospodarce oraz rozróżniać cechy i funkcje pieniądza,
- wyjaśnić znaczenie inflacji w gospodarce, jej wpływ na sytuację finansową przedsiębiorstw i na poziom życia ludności,
- przedstawić sposoby przeciwdziałania inflacji,
- wymienić rodzaje instytucji finansowych i scharakteryzować ich usługi,
- wyjaśnić zasady funkcjonowania giełdy papierów wartościowych,

- omówić specyfikę funkcjonowania i struktury gospodarstwa domowego,
- rozróżnić podstawowe formy organizacyjno-prawne prowadzenia działalności gospodarczej,
- znać podstawowe zasady oraz regulacje prawne i administracyjne prowadzenia działalności gospodarczej,
- sporządzić dokumenty niezbędne do rozpoczęcia działalności gospodarczej,
- omówić istotę i funkcje budżetu państwa,
- wymienić podstawowe typy podatków oraz formy opodatkowania dochodów,
- ocenić specyfikę i prawa rządzące rynkiem pracy w Polsce i UE,
- sprawnie posługiwać się wybranymi przepisami prawa,
- omówić zasady uczestnictwa w systemie ubezpieczeniowym i emerytalnym,
- scharakteryzować główne problemy etyczne współczesnego świata oraz rolę środowisk gospodarczych w rozwiązywaniu tych problemów,
- dochodzić praw konsumenta korzystając z porad Urzędu Ochrony Konkurencji i Konsumentów oraz Krajowej Federacji Konsumentów,
- wskazywać korzyści i zagrożenia wynikające ze współpracy międzynarodowej, w tym z integracji Polski z Unią Europejską oraz globalizacji gospodarki,
- przejawiać pozytywne postawy wobec ludzi, szczególnie niepełnosprawnych i ich aktywności zawodowej,
- kształtować odpowiedzialność za siebie i innych, umiejętnego godzenia własnego dobra z dobrem innych,
- rozpoznawać wartości moralne i dokonywać ich hierarchizacji,
- stosować zasady etyki zawodowej w miejscu pracy a także w procesie kształtowania postaw społecznych.

### **3. Materiał nauczania związany z celami edukacyjnymi**

#### **3.1. Obserwuję gospodarkę rynkową**

Pieniądz i jego znaczenie w gospodarce rynkowej

Obieg okrężny w gospodarce

Równowaga rynkowa

#### **3.2. Żyję w gospodarstwie domowym**

Ja i moje potrzeby

Budżet domowy



Jak wybrać dobry kredyt  
Inwestowanie, czyli jak pomnożyć pieniądze  
Giełda Papierów Wartościowych  
Roczne rozliczenie podatku dochodowego – PIT  
Prawa konsumenta, czyli co powinienem wiedzieć robiąc zakupy  
Reklamacja, czyli korzystam ze swoich praw

### **3.3. Jestem pracownikiem**

Wystąpienia publiczne – sztuka autoprezentacji  
CV i list motywacyjny, czyli autoprezentacja na papierze  
Jak skutecznie porozumiewać się z innymi  
Rozmowa kwalifikacyjna, czyli jak przekonać do siebie pracodawcę  
Formy zatrudnienia i wynagradzania  
Prawa i obowiązki pracodawcy i pracownika

### **3.4. Zakładam przedsiębiorstwo**

Od pomysłu do realizacji – zakładam firmę  
Majątek w firmie  
Czy prowadzenie działalności gospodarczej się opłaca  
Rozliczenia finansowe, czyli o prowadzeniu dokumentacji  
Działania marketingowe, jak sprzedać produkt  
Formy organizacyjno – prawne przedsiębiorstw  
Biznesplan, czyli plan działania mojego przedsiębiorstwa

### **3.5. Zarządzam przedsiębiorstwem**

Menedżer w firmie  
Negocjacje, czyli o rozwiązywaniu konfliktów  
Współpraca między pracownikami – praca zespołowa

### **3.6. Jestem etyczny**

Etyczny pracownik, czyli o uczciwości w pracy  
Etyczne przedsiębiorstwo, czyli o uczciwości wobec kontrahentów  
Mobbing  
Etyczne państwo, czyli recepta na uniknięcie szarej strefy  
Problemy etyczne, czyli o korupcji słów kilka

### **3.7. Widzę problemy ekonomiczne państwa**

Rola państwa w gospodarce

Budżet państwa  
 Inflacja  
 Bezrobocie, czyli o niedoskonałości rynku pracy  
 Rozwój gospodarczy państwa, czyli o miernikach ekonomicznych

### **3.8. Dostrzegam światowe tendencje gospodarcze**

Handel międzynarodowy  
 Globalizacja, czyli o tendencjach rozwoju gospodarki

## **4. Procedury osiągnięcia szczegółowych celów edukacyjnych**

Zgodnie z podstawą programową, przedmiot podstawy przedsiębiorczości ma przygotowywać uczniów do życia w nowych warunkach społeczno – gospodarczych, pobudzać aktywność poznawczą, uczyć samodzielności, planowania i podejmowania działań. Nauczyciel prowadzący zajęcia powinien sam prezentować postawę i zachowania aktywne, poszukiwać nowych, skutecznych rozwiązań, sprzyjających rozwijaniu przedsiębiorczości u młodzieży. Powinien: stosować aktywizujące metody kształcenia, być elastyczny i otwarty na potrzeby uczniów, reprezentować postawę pozytywną, zachęcać uczniów – by wzięli odpowiedzialność za własne decyzje, rozwijać i poszerzać własne kompetencje, stwarzać uczniom możliwości uczenia się przez działanie.

Proponuje się prowadzenie zajęć z wykorzystaniem głównie metod aktywizujących tj. metoda projektów, debata, burza mózgów, drzewko decyzyjne, dyskusja panelowa, czy analiza SWOT.

Wskazane jest prowadzenie zajęć o charakterze warsztatowym w grupach liczących około 16 osób, w blokach obejmujących dwie jednostki lekcyjne.

Należy również angażować uczniów w przygotowanie lekcji, opracowywanie poszczególnych treści w formie ciekawostek, prezentacji multimedialnych, wygłaszania referatów itp. Podczas, których będą mogli rozwijać swoje zainteresowania, samokształcenie a w szczególności wykazać się kreatywnością.

### **4.1 Założenia metodyczne**

Realizując program ważne jest aby stworzyć uczniom możliwość uczestniczenia w różnych formach aktywności, np. warsztatach, targach, szkoleniach, konkursach, olimpiadach. Równie ważne powinny być spotkania z przedstawicielami środowiska

lokalnego: przedsiębiorcami, bankowcami, pracownikami urzędu pracy, maklerami.

W nauczaniu podstaw przedsiębiorczości należy również zwrócić uwagę na metody praktyczne: ćwiczenia techniczne i terenowe, metody służące realizacji zadań odtwórczych i usługowych. Umożliwiają one kształcenie umiejętności radzenia sobie w konkretnych sytuacjach (np. napisanie listu motywacyjnego, CV, wypełnienie kwestionariusza osobowego, przekazu bankowego, formularza PIT) oraz aktywnej postawy.

Korzystanie z różnych źródeł wiedzy, takich jak: portale wiedzy ekonomicznej (np. [www.nbportal.pl](http://www.nbportal.pl), [www.gpw.com.pl](http://www.gpw.com.pl), [www.mf.gov.pl](http://www.mf.gov.pl)), gry dydaktyczne (np. Zostać Inwestorem – FMP), prezentacje multimedialne, filmy edukacyjne, codzienna prasa. Co umożliwi uczniom zdobywanie aktualnych wiadomości, poszerzy wiedzę i pozwoli nabyć nowe umiejętności. Pozwoli zrozumieć otaczającą ich rzeczywistość gospodarczą, wyposażając ich w umiejętności przedmiotowe jak również kompetencje kluczowe.

#### 4.2 Proponowany podział godzin

Na realizację celów edukacyjnych i kluczowych kompetencji z zakresu przedsiębiorczości zaplanowano następującą ilość godzin:

Tabela 1. Podział godzin

Lp.	Część	Liczba godzin
1.	Obserwuję gospodarkę rynkową	6
2.	Żyję w gospodarstwie domowym	12
3.	Jestem pracownikiem	11
4.	Zakładam przedsiębiorstwo	12
5.	Zarządzam przedsiębiorstwem	6
6.	Jestem etyczny	5
7.	Widzę problemy ekonomiczne państwa	6
8.	Dostrzegam światowe tendencje gospodarcze	4
9.	Godziny do dyspozycji nauczyciela	14
10.	Razem	76

#### 4.3 Preferowane metody nauczania-uczenia się

Zajęcia aby przyniosły oczekiwany rezultat i pozwoliły na osiągnięcie założonych celów powinny być prowadzone różnymi metodami. Tak, aby umożliwić uczniom

wyrażanie swoich poglądów, rozwijanie zdolności zapamiętywania, samodzielnego analizowania, rozwiązywania problemów, czy współpracę z kolegami.

Właściwy dobór metod jest sprawą bardzo złożoną, podczas realizacji programu zaleca się stosowanie następujących metod nauczania:

- wykład,
- dyskusja,
- debata,
- burza mózgów,
- studium przypadku,
- drzewko decyzyjne,
- pogadanka,
- mapa pamięci,
- prezentacje i wystąpienia,
- odgrywanie ról,
- gra symulacyjna,
- metoda projektów,
- analiza SWOT,
- portfolio.

Wykorzystując określone metody nauczania, nauczyciel musi pamiętać, że:

- ma umożliwiać, ułatwiać i organizować nauczanie,
- nauczanie jest najbardziej efektywne, jeżeli angażują się w nie obydwie strony – nauczyciel i uczniowie,
- metody nauczania powinny być dostosowane do aktualnej wiedzy i umiejętności uczniów,
- odpowiednio dostosowane do charakteru omawianej problematyki,
- poszczególne zagadnienia powinny być ujmowane problemowo i możliwie często poddawane dyskusji, która ma skłaniać do dokonywania indywidualnych wyborów i podejmowania decyzji,
- zagadnienia mniej lubiane przez uczniów należy omawiać szczególnie starannie i sugestywnie,
- nie można unikać tematów trudnych i kontrowersyjnych,
- trzeba tworzyć warunki do pracy uczniów w grupach, gdzie wykrystalizują się ich wspólne osądy i decyzje,
- należy tworzyć warunki do rywalizacji,
- trzeba przekonywać młodzież, że jej praca, opinie, decyzje są ważne i wartościowe.

Oprócz realizacji procesu dydaktycznego z wykorzystaniem różnych metod sugeruje się również odwoływanie do bezpośredniego otoczenia, w którym funkcjonuje uczeń, poprzez: organizowanie wycieczek przedmiotowych, zapraszanie na zajęcia przedstawicieli firm i instytucji, np. przedstawicielami biura pracy, menedżerami, towarzystw ubezpieczeniowych, banków, organizacji pozarządowych.

Realizując program, uczniowie podejmują działania, które pozwalają im na zdobycie doświadczeń w zakresie efektywnego działania w zespole, radzenia sobie w sytuacjach nowych i trudnych, podejmowania i realizowania własnych inicjatyw, sprawdzenia siebie.

#### **4.4 Postulowane wyposażenie pracowni przedmiotowej**

Zajęcia z podstaw przedsiębiorczości powinny odbywać się w pracowni wyposażonej w funkcjonalne stoliki uczniowskie i krzesła, które można dowolnie ustawiać, zależnie od planowanej formy organizacyjnej lekcji (np. praca w grupie). Wybrane zajęcia powinny odbywać się w pracowni komputerowej z dostępem do Internetu, co ułatwi podczas zajęć wykorzystanie Internetu, jako źródła informacji (np. zbieranie danych o formach i warunkach uzyskania kredytów oferowanych przez banki, wyszukiwanie przepisów z zakresu prawa pracy, podatków, ubezpieczeń społecznych, zakładania działalności gospodarczej itp.).

Do realizacji programu niezbędne będą takie pomoce dydaktyczne jak: rzutnik multimedialny, laptop, ekran, telewizor, odtwarzacz DVD, rzutnik pisma, plansze tematyczne, foliogramy i prezentacje multimedialne „Ekonomia w szkole” i „Moje finanse” oraz gra inwestycyjna „Zostań inwestorem” – wydane przez Fundację Młodzieżowej Przedsiębiorczości i NBP, filmy edukacyjne.

Ważnym elementem realizacji programu jest podręczna biblioteczka, w której powinna znaleźć się literatura przedmiotowa:

- podręcznik „Czas na przedsiębiorczość” – K. Garbacik, M. Żmiejkó, wyd. szkolne PWN,
- zeszyt ćwiczeń „Czas na przedsiębiorczość” – K. Garbacik, M. Żmiejkó, wyd. szkolne PWN,
- przewodnik dla nauczyciela „Czas na przedsiębiorczość”,
- podręcznik podstawy przedsiębiorczości – Z. Makieła, T. Rachwał, wyd. Nowa Era,
- zeszyt ćwiczeń, podstawy przedsiębiorczości - Z. Makieła, T. Rachwał, wyd. Nowa Era,
- podstawy przedsiębiorczości Słownik – T. Rachwał, wyd. Nowa Era,
- roczniki statystyczne GUS,

- uzupełniająca literatura fachowa, np. niezbędna podczas przygotowywania uczniów do Olimpiady Wiedzy o Regionie i Przedsiębiorczości lub innych konkursów tematycznych,
- wybrane akty prawne tj. ustawa o swobodzie działalności gospodarczej, ustawa kodeks pracy, ustawa kodeks spółek handlowych, ustawa o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy,
- prasa, np. Gazeta Prawna.

## 5. Opis założonych osiągnięć ucznia i propozycje metod ich oceny

### 5.1 Kryteria wymagań na poszczególne oceny z przedmiotu podstawy przedsiębiorczości

Określenie kryteriów wymagań według jednostek tematycznych w odniesieniu do wymagań podstawowych i ponadpodstawowych

Dział	Temat jednostki dydaktycznej	Wymagania	
		podstawowe	ponadpodstawowe
		uczeń:	uczeń:
Dział I: Obserwuję gospodarkę rynkową	Pieniądz i jego znaczenie w gospodarce rynkowej	<ul style="list-style-type: none"> <li>• definiuje pojęcia: pieniądz, pieniądz gotówkowy, pieniądz elektroniczny, pieniądz bezgotówkowy,</li> <li>• wyjaśnia różnicę pomiędzy kartą płatniczą a kredytową,</li> <li>• wymienia obecnie używane formy pieniądza,</li> <li>• chętnie pogłębia i rozwija swoją wiedzę.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteryzuje funkcje pieniądza,</li> <li>• identyfikuje cechy pieniądza,</li> <li>• uzasadnia znaczenie pieniądza w życiu człowieka.</li> </ul>
Dział II: Żyję w gospodarstwie domowym	Obieg okrężny w gospodarce	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia pojęcia: gospodarstwo domowe, przedsiębiorstwo, dobra, rynek dóbr i usług, rynek zasobów,</li> <li>• objaśnia zasady funkcjonowania rynku,</li> <li>• określa rodzaje zasobów niezbędne do produkcji określonych dóbr,</li> <li>• ustala zależności pomiędzy podmiotami gospodarki w obiegu okrężnym,</li> <li>• chętnie pogłębia i rozwija swoją wiedzę i umiejętności</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• klasyfikuje rodzaje zasobów,</li> <li>• omawia przepływ strumienia pieniężnego oraz strumienia dóbr i usług w obiegu okrężnym.</li> </ul>
Dział II: Żyję w gospodarstwie domowym	Równowaga rynkowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• definiuje pojęcia: popyt, podaż, cena, równowaga rynkowa,</li> <li>• wyjaśnia różnicę między popytem a wielkością popytu, podażą a wielkością podaży,</li> <li>• wymienia czynniki wpływające na popyt i podaż,</li> <li>• kształtuje swój pogląd na temat zachowań, z którymi spotyka się na rynku.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analizuje proces ustalania ceny,</li> <li>• potrafi narysować i zinterpretować wykresy: popytu, podaży i równowagi rynkowej,</li> <li>• ustala powiązania między swoimi działaniami a funkcjonowaniem rynku.</li> </ul>

	<p>Ja i moje potrzeby</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia pojęcia: osobowość, potrzeba,</li> <li>• uzasadnia znaczenie rozwoju osobowości dla własnej kariery zawodowej,</li> <li>• odróżnia potrzeby niższego i wyższego rzędu,</li> <li>• klasyfikuje potrzeby zgodnie z hierarchią A. Masłowa,</li> <li>• identyfikuje własne potrzeby,</li> <li>• charakteryzuje własny typ osobowości,</li> <li>• z szacunkiem odnosi się do kolegów i koleżanek, niezależnie od typu ich osobowości,</li> <li>• pracuje nad rozwojem własnej osobowości,</li> <li>• chętnie pogłębia i rozwija swoją wiedzę i umiejętności.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozróżnia typy osobowości zgodnie z wybraną klasyfikacją,</li> <li>• określa cechy charakterystyczne dla danego typu osobowości,</li> <li>• objaśnia zjawisko zmienności potrzeb i określa, z czego ono wynika,</li> <li>• ustala motywy własnego działania,</li> <li>• potrafi wyznaczyć sobie cele.</li> </ul>
	<p>Budżet domowy</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia pojęcia: gospodarstwo domowe, budżet gospodarstwa domowego, nadwyżka budżetowa, deficyt budżetowy, dochody gospodarstwa domowego, wydatki gospodarstwa domowego,</li> <li>• objaśnia zależność między potrzebami członków gospodarstwa domowego a planowaniem budżetu rodziny,</li> <li>• wymienia rodzaje dochodów gospodarstw domowych,</li> <li>• wymienia rodzaje wydatków gospodarstw domowych,</li> <li>• dostrzega konieczność planowania własnych wydatków,</li> <li>• chętnie pogłębia i rozwija swoją wiedzę i umiejętności.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteryzuje sposoby zapobiegania deficytowi w budżecie domowym,</li> <li>• planuje budżet własnego gospodarstwa domowego z uwzględnieniem potrzeb wszystkich członków rodziny,</li> <li>• wymienia sposoby zapobiegania deficytowi w budżecie domowym,</li> <li>• prezentuje efekty własnej pracy na forum klasy.</li> </ul>
	<p>Jak wybrać dobry kredyt</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• definiuje pojęcia: kredyt, pożyczka, zdolność kredytowa, żyrant,</li> <li>• przedstawia czynniki wpływające na wybór kredytu.</li> <li>• wymienia usługi świadczone przez banki komercyjne,</li> <li>• rozpoznaje prawidłowy numer rachunku bankowego,</li> <li>• wymienia czynniki wpływające na wybór banku,</li> <li>• rozpoznaje różnicę między kontem osobistym a lokatą bankową,</li> <li>• świadomie funkcjonuje na rynku usług bankowych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia różnicę między kredytem i pożyczką,</li> <li>• charakteryzuje różne rodzaje kredytów,</li> <li>• analizuje czynniki wpływające na wybór kredytu,</li> <li>• podejmuje decyzję związaną z wyborem najkorzystniejszego dla niego kredytu.</li> <li>• oblicza kapitalizację odsetek,</li> <li>• podejmuje decyzje związane z wyborem najkorzystniejszej dla niego oferty bankowej.</li> </ul>

<p>Dział II: Żyję w gospodarstwie domowym</p>	<p>Inwestowanie, czyli jak pomnożyć pieniądze</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia pojęcia: inwestowanie, oszczędzanie, inwestycje rzeczowe i finansowe, spekulacja, obligacje, akcje, waluty obce, jednostki funduszy inwestycyjnych,</li> <li>• odróżnia oszczędzanie od inwestowania,</li> <li>• podaje przykłady inwestycji rzeczowych,</li> <li>• podaje przykłady inwestycji finansowych,</li> <li>• podaje rodzaje funduszy inwestycyjnych,</li> <li>• dostrzega konieczność inwestowania w siebie,</li> <li>• dostrzega możliwość inwestowania poprzez założenie i prowadzenie własnego przedsiębiorstwa,</li> <li>• chętnie i aktywnie pracuje w grupie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• określa zależność między zyskiem a ponoszonym ryzykiem,</li> <li>• charakteryzuje rodzaje inwestycji rzeczowych oraz określa ich wady i zalety,</li> <li>• charakteryzuje rodzaje inwestycji finansowych oraz określa ich wady i zalety,</li> <li>• wybiera najkorzystniejszą dla siebie formę inwestowania,</li> <li>• prezentuje wyniki pracy grupy na forum klasy.</li> </ul>
	<p>Giełda Papierów Wartościowych</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia pojęcia: giełda papierów wartościowych, papiery wartościowe, kurs akcji,</li> <li>• podaje zasadę ustalania kursu akcji,</li> <li>• nazywa podstawowe indeksy giełdowe,</li> <li>• omawia działania, które należy podjąć, aby zainwestować na giełdzie papierów wartościowych,</li> <li>• dostrzega ryzyko inwestowania na giełdzie papierów wartościowych,</li> <li>• chętnie pogłębia i rozwija swoją wiedzę i umiejętności.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia pojęcia: rynek podstawowy i równoległy, indeks giełdowy, dywersyfikacja portfela, rachunek inwestycyjny, zlecenie, hossa, bessa,</li> <li>• charakteryzuje instytucje rynku kapitałowego,</li> <li>• interpretuje informacje zawarte w cedule giełdowej,</li> <li>• charakteryzuje podstawowe indeksy giełdowe.</li> </ul>
	<p>Roczne rozliczenie podatku dochodowego –PIT</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia pojęcia: PIT, przychody, koszt uzyskania, dochód, odliczenia podatkowe, skala podatkowa,</li> <li>• oblicza kwotę podatku dochodowego PIT na podstawie skali podatkowej,</li> <li>• znajduje informacje dotyczące obowiązujących stawek podatkowych i odliczeń,</li> <li>• dostrzega konieczność rzetelnego wypełnienia deklaracji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wypełnia deklarację podatkową PIT,</li> <li>• wybiera stosowny rodzaj deklaracji podatkowej PIT.</li> </ul>
	<p>Prawa konsumenta, czyli co powinienem wiedzieć robiąc zakupy</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podaje rodzaje praw przysługujących konsumentowi,</li> <li>• wymienia instytucje wspierające konsumenta,</li> <li>• identyfikuje informacje umieszczane na opakowaniach towarów,</li> <li>• wymienia obowiązki ciężące na sprzedawcy i producencie wynikające z praw konsumenta do rzetelnej informacji,</li> <li>• objaśnia, jakie prawa przysługują mu jako konsumentowi,</li> <li>• dostrzega wagę ochrony konsumenta,</li> <li>• dostrzega konieczność odpowiedzialnego zachowania sprzedawcy i producenta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia pojęcia: prawo do bezpieczeństwa, prawo do ochrony zdrowia, prawo do informacji, prawo do ochrony interesu ekonomicznego, prawo do reprezentowania,</li> <li>• uzasadnia konieczność ochrony konsumenta,</li> <li>• określa zakres działania instytucji wspierających konsumenta,</li> <li>• wyjaśnia, co oznacza prawo do ochrony interesu ekonomicznego,</li> <li>• określa rolę i zadania Miejskiego Rzecznika Konsumentów oraz Prezesa UOKiK</li> </ul>



<p>Dział III: Jestem pracownikiem</p>	<p>Reklamacja, czyli korzystam ze swoich praw</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia pojęcia: reklamacja, niezgodność towaru z umową, gwarancja, asertywność,</li> <li>• potrafi przygotować i złożyć pisemną reklamację,</li> <li>• odróżnia zachowania uległe, agresywne i asertywne,</li> <li>• przejawia asertywną postawę w różnych aspektach życia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, kiedy towar jest niezgodny z umową,</li> <li>• wyjaśnia różnicę pomiędzy uprawnieniami z tytułu niezgodności towaru z umową oraz gwarancji,</li> <li>• poprawnie argumentuje swoje racje podczas dochodzenia swoich praw.</li> </ul>
	<p>System ubezpieczeń, czyli o myśleniu „na przyszłość”</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• definiuje pojęcie: ubezpieczenie,</li> <li>• wymienia różnego rodzaju ubezpieczenia,</li> <li>• podaje zasady funkcjonowania systemu emerytalnego w Polsce,</li> <li>• wyjaśnia, jak ważne jest, by o wysokości emerytury zadbać od samego początku aktywności zawodowej.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteryzuje różnego rodzaju ubezpieczenia,</li> <li>• uzasadnia celowość ubezpieczania się,</li> <li>• przedstawia budowę systemu emerytalnego.</li> </ul>
	<p>Wystąpienia publiczne – sztuka autoprezentacji</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia pojęcia: mocne i słabe strony, analiza SWOT, autoprezentacja,</li> <li>• uzasadnia konieczność dokonywania autoprezentacji w określonych sytuacjach,</li> <li>• dokonuje autoprezentacji na forum klasy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• określa swoje mocne i słabe strony za pomocą analizy SWOT,</li> <li>• definiuje rodzaje autoprezentacji,</li> <li>• określa metody stosowane w autoprezentacji,</li> <li>• świadomie ocenia własne możliwości i potrafi je zaprezentować.</li> </ul>
	<p>CV i list motywacyjny, czyli autoprezentacja na papierze</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia pojęcia: CV, list motywacyjny,</li> <li>• wyjaśnia konieczność zdobywania doświadczeń zawodowych na etapie szkoły ponadgimnazjalnej.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uzasadnia rolę CV i listu motywacyjnego,</li> <li>• potrafi przygotować CV i list motywacyjny w odpowiedzi na ofertę pracy,</li> <li>• planuje swoją karierę zawodową.</li> </ul>
	<p>Jak skutecznie porozumiewać się z innymi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia pojęcia: komunikacja interpersonalna, komunikacja werbalna i niewerbalna, „mowa ciała”, bariery komunikacyjne,</li> <li>• rozpoznaje elementy komunikacji werbalnej i niewerbalnej,</li> <li>• wyjaśnia znaczenie komunikacji niewerbalnej w życiu codziennym</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia proces komunikacji interpersonalnej,</li> <li>• identyfikuje bariery komunikacyjne w symulowanych sytuacjach oraz niweluje je,</li> <li>• sprawnie komunikuje się z innymi.</li> </ul>
	<p>Rozmowa kwalifikacyjna, czyli jak przekonać do siebie pracodawcę</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia pojęcia: rozmowa kwalifikacyjna, portfolio,</li> <li>• przygotowuje odpowiednie dokumenty oraz portfolio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• potrafi przygotować się do rozmowy kwalifikacyjnej,</li> <li>• potrafi zadbać o wygląd zewnętrzny podczas rozmowy kwalifikacyjnej,</li> <li>• zwraca uwagę na elementy komunikacji niewerbalnej podczas rozmowy kwalifikacyjnej,</li> <li>• wyjaśnia znaczenie rozmowy kwalifikacyjnej w procesie rekrutacji.</li> </ul>

Dział IV: Zakładam przedsiębiorstwo	Formy zatrudnienia i wynagradzania	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozróżnia formy zatrudnienia,</li> <li>podaje charakterystyczne cechy form zatrudnienia,</li> <li>wymienia i definiuje różne formy wynagrodzenia,</li> <li>ma świadomość wad i zalet różnych form zatrudnienia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>uzasadnia znaczenie legalnego zatrudnienia,</li> <li>wymienia różnice pomiędzy różnymi formami zatrudnienia.</li> </ul>
	Prawa i obowiązki pracodawcy i pracownika	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia podstawowe prawa i obowiązki pracownika,</li> <li>wymienia podstawowe prawa i obowiązki pracodawcy,</li> <li>definiuje pojęcie: regulamin pracy,</li> <li>ma świadomość swoich praw i obowiązków jako pracownik,</li> <li>potrafi asertywnie reagować w obronie swoich praw.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>objaśnia znaczenie regulaminu pracy zarówno z punktu widzenia pracodawcy, jak i pracownika.</li> </ul>
	Od pomysłu do realizacji zakładam firmę	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia pojęcia: działalność gospodarcza, mikroprzedsiębiorstwo, małe przedsiębiorstwo, średnie przedsiębiorstwo,</li> <li>dostrzega szansę na pracę i rozwój zawody poprzez prowadzenie własnego przedsiębiorstwa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ustala zalety i wady prowadzenia własnego przedsiębiorstwa,</li> <li>wymienia sposoby pozyskiwania funduszy na działalność gospodarczą,</li> <li>potrafi dopełnić formalności związanych z założeniem jednoosobowej działalności gospodarczej,</li> <li>ocenia rolę małych i średnich przedsiębiorstw w gospodarce.</li> </ul>
	Majątek w firmie	<ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje pojęcia: bilans, aktywa, pasywa, aktywa trwałe, aktywa obrotowe, kapitał własny, kapitał obcy,</li> <li>wymienia elementy składowe aktywów,</li> <li>wymienia elementy składowe pasywów,</li> <li>dostrzega konieczność rzetelnego i uczciwego wypełniania dokumentów finansowych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>charakteryzuje zasadę bilansową,</li> <li>podaje konsekwencje nierównoważonego bilansu.</li> </ul>
	Czy prowadzenie działalności gospodarczej się opłaca	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia przychody możliwe do osiągnięcia przez przedsiębiorstwo,</li> <li>definiuje koszty przedsiębiorstwa,</li> <li>określa zysk lub stratę w przedsiębiorstwie,</li> <li>definiuje pojęcie progu rentowności,</li> <li>chętnie pogłębia i rozwija swoją wiedzę i umiejętności.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>klasyfikuje koszty przedsiębiorstwa,</li> <li>oblicza dwoma sposobami próg rentowności,</li> <li>wyjaśnia zalety stosowania wskaźnika progu rentowności w przedsiębiorstwie,</li> <li>szacuje ryzyko prowadzenia działalności gospodarczej.</li> </ul>
	Rozliczenia finansowe, czyli o prowadzeniu dokumentacji	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia pojęcia: podatek, pełna księgowość, zasady ogólne: ryczałt ewidencjonowany, karta podatkowa, podatek liniowy, podatek placony wg skali podatkowej,</li> <li>oblicza kwotę podatku wg zasad ogólnych,</li> <li>potrafi zaksięgować proste operacje w PKPiR,</li> <li>wyjaśnia znaczenie właściwego wypełniania dokumentów finansowych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>podaje sposoby rozliczania się z podatku w przypadku prowadzenia jednoosobowej działalności gospodarczej,</li> <li>określa różnice pomiędzy formami rozliczania się z podatku,</li> <li>potrafi wybrać formę opodatkowania dla hipotetycznego przedsiębiorstwa.</li> </ul>

Dział IV: Zakładam przedsiębiorstwo	Działania marketingowe, czyli jak sprzedać produkt	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia kryteria niezbędne przy tworzeniu segmentu docelowego,</li> <li>definiuje pojęcia: marketing-mix, AIDA, promocja, dystrybucja, produkt,</li> <li>opisuje działania składające się na promocję w firmie,</li> <li>staje się świadomym odbiorcą działań promocyjnych oraz asertywnym konsumentem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia sens ustalania segmentu docelowego,</li> <li>objaśnia znaczenie działań marketingowych dla przedsiębiorstwa,</li> <li>przedstawia wpływ działań promocyjnych na wysokość ceny produktu.</li> </ul>
Dział V: Zarządzam przedsiębiorstwem	Formy organizacyjno – prawne przedsiębiorstw	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia rodzaje przedsiębiorstw,</li> <li>objaśnia różnicę pomiędzy osobą fizyczną i prawną,</li> <li>chętnie i aktywnie pracuje w grupie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>charakteryzuje poszczególne spółki osobowe i kapitałowe,</li> <li>podejmuje decyzję związaną z wyborem najlepszej dla siebie formy prowadzenia działalności gospodarczej.</li> </ul>
	Biznesplan, czyli plan działania mojego przedsiębiorstwa	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia sytuacje, w których niezbędne jest stworzenie biznesplanu,</li> <li>podaje elementy typowego biznesplanu,</li> <li>wyjaśnia konieczność rzetelnego sporządzenia biznesplanu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>potrafi napisać uproszczony biznesplan.</li> </ul>
	Menedżer w firmie	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia rodzaje kierowników,</li> <li>opisuje różne style zarządzania,</li> <li>podaje przyczyny stosowania różnych stylów zarządzania.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>charakteryzuje obowiązki i umiejętności na poszczególnym szczeblu zarządzania,</li> <li>ocenia zastosowanie różnych stylów kierowania w zależności od rodzaju przedsiębiorstwa i przedmiotu działalności,</li> <li>wyraża swoją opinię na dany temat.</li> </ul>
Dział VI: Jestem etyczny	Negocjacje, czyli o rozwiązywaniu konfliktów	<ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje pojęcia: konflikt, negocjacje,</li> <li>wymienia zasady negocjacji,</li> <li>opisuje różne techniki negocjacji,</li> <li>chętnie pogłębia i rozwija swoją wiedzę i umiejętności.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>argumentuje zasadność stosowania poszczególnych technik negocjacyjnych,</li> <li>rozpoznaje role członków zespołu negocjacyjnego,</li> <li>prezentuje efekty własnej pracy na forum klasy.</li> </ul>
	Współpraca między pracownikami – praca zespołowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje pojęcia: efekt synergii, syndrom grupowego myślenia,</li> <li>wymienia przyczyny zakłóceń w procesie komunikacji między pracownikami,</li> <li>chętnie pogłębia i rozwija swoją wiedzę i umiejętności.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dostrzega wady i zalety zarówno pracy zespołowej, jak i indywidualnej,</li> <li>potrafi współpracować w zespole.</li> </ul>
	Etyczny pracownik, czyli o uczciwości w pracy	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia pojęcia: etyka, kodeks etyczny,</li> <li>rozpoznaje etyczne i nieetyczne zachowania w miejscu pracy,</li> <li>ma świadomość etycznej odpowiedzialności za podejmowane działania.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>podaje konsekwencje etycznych i nieetycznych zachowań w miejscu pracy,</li> <li>czynnie uczestniczy w dyskusji i poprawnie przytacza argumenty,</li> <li>prezentuje swoje poglądy na forum klasy.</li> </ul>

Dział VI: Jestem etyczny	Etyczne przedsiębiorstwo, czyli o uczciwości wobec kontrahentów	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia pojęcia: uczciwa reklama, uczciwa płaca, uczciwa praca, uczciwa konkurencja,</li> <li>• objaśnia znaczenie uczciwości w pracy i konieczność stosowania zasad etycznych w aspekcie działalności przedsiębiorstwa,</li> <li>• wymienia korzyści wynikające z etycznych działań przedsiębiorstwa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podaje przykłady etycznych działań przedsiębiorstwa wobec kontrahentów,</li> <li>• rozpoznaje etyczne i nieetyczne działania,</li> <li>• potrafi określić obszary problemów etycznych w skali przedsiębiorstwa,</li> <li>• prezentuje swoje poglądy na forum klasy,</li> <li>• czynnie uczestniczy w dyskusji i poprawnie przytacza argumenty</li> </ul>
	Mobbing	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia pojęcia: mobbing, mobber, ofiara mobbingu,</li> <li>• podaje sposoby przeciwdziałania mobbingowi,</li> <li>• prezentuje postawę solidarności wobec ofiar mobbingu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpoznaje zachowania mobbingowe,</li> <li>• argumentuje konieczność obrony przed mobbingiem,</li> <li>• ustala zależność między własnym postępowaniem a możliwością wystąpienia zjawiska mobbingu.</li> </ul>
Dział VII: Widzę problemy ekonomiczne państwa	Etyczne państwo, czyli recepta na uniknięcie szarej strefy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia pojęcie: szara strefa,</li> <li>• wymienia przyczyny powstania szarej strefy w gospodarce,</li> <li>• wyjaśnia konieczność propagowania wartości społecznych, wprowadzenia przejrzystego i prostego systemu prawnego, działań proekologicznych oraz odpowiedniej kontroli ze strony państwa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteryzuje obszary działalności etycznego państwa.</li> </ul>
	Problemy etyczne, czyli o korupcji słów kilka	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia pojęcie: korupcja,</li> <li>• charakteryzuje formy korupcji,</li> <li>• podaje przykłady różnych form korupcji spotykanych w życiu codziennym,</li> <li>• wyjaśnia znaczenie własnej postawy w walce z korupcją.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia skutki korupcji dla jednostki, społeczeństwa i państwa.</li> </ul>
	Rola państwa w gospodarce	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia pojęcia: subwencja, dotacja, wewnętrzne funkcje państwa, zewnętrzne funkcje państwa, dobra publiczne,</li> <li>• wymienia wewnętrzne i zewnętrzne funkcje państwa,</li> <li>• wymienia podstawowe funkcje samorządów terytorialnych,</li> <li>• wyjaśnia zależność między funkcjami państwa a wydatkami budżetowymi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozróżnia wewnętrzne i zewnętrzne funkcje państwa,</li> <li>• charakteryzuje funkcje samorządów terytorialnych.</li> </ul>
	Budżet państwa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• definiuje pojęcia: budżet państwa, podatek, wartość dodana,</li> <li>• podaje zasady tworzenia budżetu państwa,</li> <li>• wymienia najważniejsze przychody i wydatki z budżetu państwa,</li> <li>• wyjaśnia znaczenie rzetelnego rozliczania się z podatków.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• klasyfikuje podatki,</li> <li>• objaśnia celowość funkcjonowania podatków w państwie,</li> <li>• oblicza podatek VAT.</li> </ul>

Dział VII: Widzę problemy ekonomiczne państwa	Inflacja	<ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje pojęcie: inflacja,</li> <li>klasyfikuje rodzaje inflacji według różnych kryteriów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>potrafi odnaleźć informacje dotyczące aktualnego poziomu inflacji w Polsce i na świecie,</li> <li>podaje skutki inflacji,</li> <li>charakteryzuje wpływ inflacji na obieg okrężny i funkcjonowanie gospodarki.</li> </ul>
	Bezrobocie, czyli o niedoskonałości rynku pracy	<ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje pojęcia: bezrobocie, popyt na rynku pracy, podaż na rynku pracy,</li> <li>wymienia różne rodzaje bezrobocia,</li> <li>wymienia przyczyny powstawania zjawiska bezrobocia,</li> <li>wymienia warunki, jakie musi spełnić osoba, aby otrzymać status bezrobotnego,</li> <li>wyjaśnia konieczność ciągłego rozwoju własnych kompetencji.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>charakteryzuje różne rodzaje bezrobocia,</li> <li>potrafi odnaleźć informacje dotyczące aktualnego poziomu bezrobocia w Polsce i na świecie,</li> <li>oblicza stopę bezrobocia,</li> <li>wymienia różne metody walki z bezrobociem,</li> <li>argumentuje konieczność położenia większej wagi na aktywne metody walki z bezrobociem.</li> </ul>
	Rozwój gospodarczy państwa, czyli o miernikach ekonomicznych	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia pojęcia: wzrost gospodarczy, rozwój gospodarczy, dobra pośrednie, dobra finalne, nominalny PKB, realny PKB,</li> <li>nazywa podstawowe wskaźniki wzrostu gospodarczego: PKB, PKB per capita, PNB,</li> <li>definiuje PKB, PKB per capita, PNB,</li> <li>objaśnia zasadę pomiaru PKB,</li> <li>wyjaśnia przyczyny różnic między nominalnym a realnym PKB,</li> <li>wyjaśnia, dlaczego wskaźnik PKB ma zawężone znaczenie przy porównywaniu jakości życia obywateli różnych państw.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia różnice między wzrostem a rozwojem gospodarczym,</li> <li>wyjaśnia różnice między dobrami pośrednimi i finalnymi.</li> </ul>
Dział VIII: Dostrzegam światowe tendencje gospodarcze	Handel międzynarodowy	<ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje pojęcia: handel zagraniczny, import, eksport,</li> <li>wymienia podstawowe korzyści, jakie płyną ze współpracy międzynarodowej,</li> <li>chętnie pogłębia i rozwija swoją wiedzę.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>potrafi odnaleźć informacje dotyczące aktualnego poziomu eksportu i importu w Polsce i na świecie.</li> </ul>
	Globalizacja, czyli o tendencjach rozwoju gospodarki	<ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje pojęcia: integracja gospodarcza, globalizacja,</li> <li>wymienia etapy integracji gospodarczej,</li> <li>wymienia korzyści i straty wynikające z globalizacji,</li> <li>wyjaśnia znaczenie właściwego kierowania własną karierą zawodową w zdobywaniu międzynarodowego rynku pracy,</li> <li>wyjaśnia potrzebę nauki języków obcych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje pojęcia: outsourcing, offshoring,</li> <li> tłumaczy celowość tworzenia firm wielonarodowych.</li> </ul>

Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny:

Poziom osiągnięć koniecznych

Na ocenę dopuszczającą uczeń powinien:

- z pomocą nauczyciela zrozumieć i wykonać polecenia,
- zapamiętać wiadomości konieczne do elementarnej orientacji w treści danego działu programowego,
- poprawnie, z pomocą nauczyciela rozpoznawać, nazywać i klasyfikować poznane pojęcia, zjawiska, procesy, dokumenty, postacie życia publicznego itp.,
- wykonywać samodzielnie lub z pomocą nauczyciela proste ćwiczenia i polecenia,
- współpracować w zespole w trakcie wykonywania zadań,
- prowadzić zeszyt przedmiotowy i zeszyt ćwiczeń.

Poziom osiągnięć podstawowych

Na ocenę dostateczną uczeń powinien:

- rozumieć polecenia i instrukcje,
- zapamiętać podstawowe wiadomości dla danego działu tematycznego i samodzielnie je prezentować,
- rozumieć podstawowe omawiane zagadnienia,
- dokonywać selekcji i porównania poznanych zjawisk,
- samodzielnie i poprawnie wykonywać proste ćwiczenia i zadania,
- umieć wykorzystać zdobytą wiedzę w praktyce,
- aktywnie uczestniczyć w pracach i zadaniach zespołowych,
- systematycznie prowadzić zeszyt przedmiotowy i zeszyt ćwiczeń.

Poziom osiągnięć rozszerzających

Na ocenę dobrą uczeń powinien:

- rozumieć polecenia i instrukcje,
- znać omawianą na zajęciach problematykę na poziomie rozszerzonym oraz w sposób logiczny i spójny ją prezentować,
- rozumieć omawiane treści i umieć wyjaśniać je innym,
- uogólniać i formułować wnioski,
- zajmować stanowisko w kwestiach spornych i bronić swoich poglądów na forum klasy,
- aktywnie uczestniczyć w zajęciach lekcyjnych,
- poprawnie i sprawnie wykonywać ćwiczenia i inne zadania,

- umieć poprawnie wykorzystać zdobytą wiedzę w praktyce,
- wykazywać zainteresowanie omawiane na zajęciach z problematyką,
- systematycznie i starannie prowadzić zeszyt przedmiotowy i zeszyt ćwiczeń.

#### Poziom osiągnięć dopełniających

Na ocenę bardzo dobrą uczeń powinien wypełnić takie wymagania jak na ocenę dobrą, a ponadto:

- posiadać wiadomości na poziomie treści dopełniających,
- wykazywać zainteresowanie przedmiotem oraz literaturą popularnonaukową dotyczącą omawianych treści,
- umieć samodzielnie poszukiwać informacji w różnych źródłach oraz je selekcjonować,
- właściwie interpretować nowe sytuacje i zjawiska, w sposób twórczy rozwiązywać problemy,
- umieć oceniać otaczającą rzeczywistość społeczno – polityczną zgodnie z przyjętymi kryteriami wartości,
- kierować się dobrem ogółu przy podejmowaniu decyzji, negocjować stanowisko, osiągać kompromis,
- kierować pracą zespołu rówieśników,
- uczestniczyć w konkursach i olimpiadach właściwych dla przedmiotu i uzyskiwać wyróżniające wyniki na poziomie szkolnym.

#### Poziom osiągnięć ponadprogramowych

Na ocenę celującą uczeń powinien wypełnić takie wymagania jak na ocenę bardzo dobrą, a ponadto:

- wykazywać szczególne zainteresowanie przedmiotem oraz literaturą popularnonaukową i specjalistyczną zgodnie z omawianą na zajęciach tematyką,
- uczestniczyć w konkursach i olimpiadach właściwych dla przedmiotu i uzyskiwać wyróżniające wyniki, godnie reprezentując szkołę,
- podejmować się wykonania zadań (indywidualnie lub w zespole) dodatkowych, znacznie wykraczających poza podstawy programowe.

## 5.2 Metody oceny osiągnięć uczniów

Istotną częścią programu jest określenie spodziewanych rezultatów w postaci kompetencji, jakie uzyskują uczniowie oraz sposoby ich pomiaru, określenie kryteriów oceniania uczniów. Stopień biegłości opanowania poszczególnych umiejętności przez różnych uczniów powinien być podstawą do różnicowania ocen pozytywnych. Podstawy przedsiębiorczości to przedmiot, w którego toku nauczania szczególny nacisk położony jest samodzielność, umiejętność argumentowania i wniosko-

wania, kreatywność, działania ucznia i przejawianą przez niego aktywność. Dlatego istotne jest, aby podczas oceny brać pod uwagę nie tylko wiadomości zdobyte przez uczniów, ale przede wszystkim przedsiębiorcze zachowania. Do pomiaru osiągnięć ucznia w zakresie kompetencji kluczowych z podstaw przedsiębiorczości mogą być wykorzystane:

- wypowiedzi ustne ucznia,
- prace pisemne przygotowane w domu i na lekcji,
- aktywność ucznia na lekcji,
- testy (otwarte, zamknięte, jednokrotnego i wielokrotnego wyboru i inne),
- przygotowane indywidualnie i grupowo ćwiczenia,
- opracowanie i wygłoszenie referatu,
- przygotowane indywidualne projekty,
- przygotowanie oryginalnego rozwiązania problemu, świadczące o postawie przedsiębiorczej,
- przygotowanie CV i listu motywacyjnego,
- autoprezentacja,
- zdobycie wyróżnienia w olimpiadzie wiedzy ekonomicznej (na szczeblu okręgu, udział w finale krajowym).

Formy sprawdzające osiągnięcia ucznia w zakresie umiejętności praktycznych powinny być stosowane sukcesywnie. Pozwoli to na zebranie informacji, niezbędnych nauczycielowi w nieustannym dostosowywaniu swoich działań dydaktycznych do zmieniających się warunków, potrzeb i możliwości rozwojowych uczniów. Sprawdzanie osiągnięć jest również czynnikiem motywującym ucznia do systematycznej i efektywnej pracy, oddziałuje na niego wychowawczo, pomaga mu w samodzielnym planowaniu swojego rozwoju, wskazując uzdolnienia i wykrywając trudności w nauce. Rezultatem sprawdzania osiągnięć ucznia powinny być oceny bieżące, które następnie będą brane pod uwagę przy ocenianiu śródrocznym i końcowo rocznym zgodnie z wewnątrzszkolnym systemem oceniania.

### 5.3 Przykładowe narzędzia oceny osiągnięć uczniów

Rodzajów narzędzi oceny osiągnięć uczniów może być wiele, jako przykładowe wybrano test na zasadzie prawda / fałsz z zakresu zarządzania firmą oraz test wyboru z zakresu mechanizmów motywacji i potrzeb człowieka.

Przykładowy test nr 1. Sprawdź, czy potrafisz prawidłowo ocenić prawdziwość poniższych zdań. Zostały one skonstruowane z zakresu zarządzania firmą. Wybierz właściwą odpowiedź wstawiając znak X w prostokąt w kolumnie pod literą P - zda-



nie prawdziwe lub prostokąt w kolumnie pod literą F – zdanie fałszywe. Przemysł każdą odpowiedź.

## Zarządzam firmą

Lp.	Zadania	Prawda P	Falsz F
1.	Aktywa obrotowe finansowane są zawsze z kapitału obcego.		
2.	Aktywa są bardziej rentowne niż pasywa.		
3.	Aktywa są zawsze równe pasywow.		
4.	Amortyzacja jest dla przedsiębiorstwa kosztem.		
5.	Amortyzacja nie może być większa od zysku netto.		
6.	Analiza sprawozdań finansowych pomaga dokonać oceny celowości inwestycji w akcje danej spółki.		
7.	Analiza wskaźnikowa pozwala ocenić tzw. ryzyko stopy procentowej.		
8.	Analiza wskaźnikowa pozwala ocenić zdolność kredytową przedsiębiorstwa.		
9.	Bilans opisuje majątek przedsiębiorstwa oraz źródła jego finansowania, według stanu na dany dzień.		
10.	Bilans przedstawia stan majątku i kapitałów firmy na dany dzień.		
11.	Bilans przedstawia zmiany w majątku oraz kapitale firmy w danym okresie (np. 1 miesiąca).		
12.	Bilans ulega zmianie w trakcie roku jedynie w wyjątkowych sytuacjach.		
13.	Cena równowagi oznacza cenę, przy której podaż jest równa popytowi.		
14.	Cena równowagi oznacza cenę, przy której podaż nie wzrasta w porównaniu z poprzednim okresem.		
15.	Dla polskiego przedsiębiorstwa eksportującego wyroby, wzrost kursu złotówki oznacza spadek zysku.		
16.	Efekty pracy zespołowej są równe sumie rezultatów osiągniętych przez każdego członka grupy indywidualnie.		
17.	Jeżeli pasywa są większe od aktywów, wówczas mówimy że przedsiębiorstwo zagrożone jest upadłością.		
18.	Jeżeli wynik finansowy jest ujemny, wówczas mówimy, że przedsiębiorstwo osiąga stratę.		
19.	Licencje posiadane przez firmę stanowią jeden ze składników majątku obrotowego.		
20.	Moda jest czynnikiem, który może wpłynąć na popyt na określone dobra czy usługi.		
21.	Nadwyżka podaży nad popytem może wystąpić, gdy cena produktu jest zbyt wysoka.		
22.	Nieurodzaj spowodowany długotrwałą suszą spowoduje wzrost cen żywności.		
23.	Niskie wskaźniki rentowności świadczą o niskich zobowiązaniach.		
24.	Odsetki od kredytów zaliczamy do kosztów finansowych.		
25.	Odsetki od zaciągniętych kredytów zaliczamy do kosztów działalności operacyjnej.		
26.	Pasywa stanowią źródło finansowania majątku przedsiębiorstwa.		
27.	Podaż rośnie wraz ze wzrostem ceny.		
28.	Poziom wskaźnika bieżącej płynności powinien być jak najwyższy.		
29.	Prawo popytu mówi, że im wyższa podaż tym wyższy popyt.		

30.	Równowaga popytu i podaży oznacza, że gdy popyt rośnie to rośnie również podaż.		
31.	Sprawozdanie finansowe pozwala odpowiedzieć na wszystkie pytania dotyczące kondycji przedsiębiorstwa.		
32.	W przedsiębiorstwach o stabilnej sytuacji finansowej aktywa trwałe równają się aktywom obrotowym.		
33.	W przypadku spółki akcyjnej obowiązek sporządzania bilansu dotyczy każdego akcjonariusza.		
34.	W skład rachunku zysków i strat wchodzi aktywa obrotowe i aktywa trwałe.		
35.	W trosce o osiągnięcie największych zysków przedsiębiorstwo powinno za wszelką cenę ograniczyć ilość personelu kierowniczego.		
36.	Wartość aktywów obrotowych podlega częstym zmianom.		
37.	Wraz ze wzrostem ceny, popyt spada.		
38.	Wskaźnik rentowności aktywów informuje o efektywności wykorzystywania majątku przedsiębiorstwa.		
39.	Wskaźnik rentowności kapitału własnego informuje ile zysku przynosi jedna złotówka kapitału własnego.		
40.	Wysoki wskaźnik płynności świadczy o niewykorzystanych środkach w przedsiębiorstwie.		
41.	Wysokie wskaźniki rentowności świadczą o dużej ostrożności zarządu firmy.		
42.	Zbyt niski poziom wskaźników płynności sygnalizuje, że przedsiębiorstwo może mieć trudności z regulowaniem zobowiązań.		
43.	Zgodnie z zasadą równowagi bilansowej aktywa są równe pasywow.		
44.	Zysk brutto obliczamy jako różnicę przychodów i amortyzacji.		
45.	Zysk netto jest różnicą pomiędzy przychodem ze sprzedaży a kosztem sprzedanych produktów.		
46.	Zysk netto nigdy nie jest większy od zysku brutto.		
47.	Zysk netto obliczamy jako różnicę zysku brutto i podatku dochodowego.		
Suma uzyskanych punktów			

Źródło: „Ekonomia w szkole” – FMP i NBP

## Klucz odpowiedzi:

LP	Zadania	Prawda P	Falsz F
1.	Aktywa obrotowe finansowane są zawsze z kapitału obcego.		X
2.	Aktywa są bardziej rentowne niż pasywa.		X
3.	Aktywa są zawsze równe pasywow.	X	
4.	Amortyzacja jest dla przedsiębiorstwa kosztem.	X	
5.	Amortyzacja nie może być większa od zysku netto.		X
6.	Analiza sprawozdań finansowych pomaga dokonać oceny celowości inwestycji w akcje danej spółki.	X	
7.	Analiza wskaźnikowa pozwala ocenić tzw. ryzyko stopy procentowej.		X
8.	Analiza wskaźnikowa pozwala ocenić zdolność kredytową przedsiębiorstwa.	X	
9.	Bilans opisuje majątek przedsiębiorstwa oraz źródła jego finansowania, według stanu na dany dzień.	X	
10.	Bilans przedstawia stan majątku i kapitałów firmy na dany dzień.	X	
11.	Bilans przedstawia zmiany w majątku oraz kapitale firmy w danym okresie (np. 1 miesiąca).		X
12.	Bilans ulega zmianie w trakcie roku jedynie w wyjątkowych sytuacjach.		X
13.	Cena równowagi oznacza cenę, przy której podaż jest równa popytowi.	X	
14.	Cena równowagi oznacza cenę, przy której podaż nie wzrasta w porównaniu z poprzednim okresem.		X
15.	Dla polskiego przedsiębiorstwa eksportującego wyroby, wzmocnienie złotego oznacza spadek zysku.	X	
16.	Efekty pracy zespołowej są równe sumie rezultatów osiągniętych przez każdego członka grupy indywidualnie.		X
17.	Jeżeli pasywa są większe od aktywów, wówczas mówimy że przedsiębiorstwo zagrożone jest upadłością.		X
18.	Jeżeli wynik finansowy jest ujemny, wówczas mówimy, że przedsiębiorstwo osiąga stratę.	X	
19.	Licencje posiadane przez firmę stanowią jeden ze składników majątku obrotowego.		X
20.	Moda jest czynnikiem, który może wpłynąć na popyt na określone dobra czy usługi.	X	
21.	Nadwyżka podaży nad popytem może wystąpić, gdy cena produktu jest zbyt wysoka.	X	
22.	Nieurodzaj spowodowany długotrwałą suszą spowoduje wzrost cen żywności.	X	
23.	Niskie wskaźniki rentowności świadczą o niskich zobowiązaniach.		X
24.	Odsetki od kredytów zaliczamy do kosztów finansowych.	X	
25.	Odsetki od zaciągniętych kredytów zaliczamy do kosztów działalności operacyjnej.		X
26.	Pasywa stanowią źródło finansowania majątku przedsiębiorstwa.	X	
27.	Podaż rośnie wraz ze wzrostem ceny.	X	
28.	Poziom wskaźnika bieżącej płynności powinien być jak najwyższy.		X
29.	Prawo popytu mówi, że im wyższa podaż tym wyższy popyt.		X
30.	Równowaga popytu i podaży oznacza, że gdy popyt rośnie to rośnie również podaż.		X
31.	Sprawozdanie finansowe pozwala odpowiedzieć na wszystkie pytania dotyczące kondycji przedsiębiorstwa.		X
32.	W przedsiębiorstwach o stabilnej sytuacji finansowej aktywa trwale równają się aktywom obrotowym.		X
33.	W przypadku spółki akcyjnej obowiązek sporządzania bilansu dotyczy każdego akcjonariusza.		X
34.	W skład rachunku zysków i strat wchodzi aktywa obrotowe i aktywa trwałe.		X
35.	W trosce o osiągnięcie największych zysków przedsiębiorstwo powinno za wszelką cenę ograniczyć ilość personelu kierowniczego.		X

36.	Wartość aktywów obrotowych podlega częstym zmianom.	X	
37.	Wraz ze wzrostem ceny, popyt spada.	X	
38.	Wskaźnik rentowności aktywów informuje o efektywności wykorzystywania majątku przedsiębiorstwa.	X	
39.	Wskaźnik rentowności kapitału własnego informuje ile zysku przynosi jedna złotówka kapitału własnego.	X	
40.	Wysoki wskaźnik płynności świadczy o niewykorzystanych środkach w przedsiębiorstwie.	X	
41.	Wysokie wskaźniki rentowności świadczą o dużej ostrożności zarządu firmy.		X
42.	Zbyt niski poziom wskaźników płynności sygnalizuje, że przedsiębiorstwo może mieć trudności z regulowaniem zobowiązań.	X	
43.	Zgodnie z zasadą równowagi bilansowej aktywa są równe pasywow.	X	
44.	Zysk brutto obliczamy jako różnicę przychodów i amortyzacji.		X
45.	Zysk netto jest różnicą pomiędzy przychodem ze sprzedaży a kosztem sprzedanych produktów.		X
46.	Zysk netto nigdy nie jest większy od zysku brutto.	X	
47.	Zysk netto obliczamy jako różnicę zysku brutto i podatku dochodowego.	X	

Źródło: „Ekonomia w szkole” – FMP i NBP

Przykładowy test nr 2.

Przeczytaj uważnie pytania i udziel prawidłowej odpowiedzi.

Mechanizm motywacji i potrzeby człowieka

1. Na czym polega motywowanie?
  - a) na namawianiu ludzi do lepszej pracy,
  - b) na skłanianiu ludzi za pomocą różnych działań, by chętnie i dobrze wykonywali powierzone im zadania,
  - c) na ciągłej kontroli podwładnych pod kątem realizowanych zadań i, w zależności od wyników pracy, karaniu ich lub nagradzaniu.
2. Co to są narzędzia motywacyjne?
  - a) bodźce stosowane przez przełożonego, w celu osiągnięcia określonych postaw i zachowań podwładnych,
  - b) wszelkie urządzenia i maszyny, za pośrednictwem których przełożony może realizować proces motywowania,
  - c) zestaw materialnych środków kształtujących zachowania podwładnych.
3. Aby bodźce odniosły zamierzony skutek muszą być stosowane:
  - a) przynajmniej kilka razy ten sam bodziec,
  - b) bezpośrednio po wykonaniu zadania,
  - c) w odpowiedniej kolejności – najpierw kara, potem nagroda.
4. Mechanizm działania nagród i kar zakłada, że:
  - a) im bardziej motywujemy człowieka do działania, tym mamy większą pewność powodzenia zadań,

- b) tylko pozytywne zachowania człowieka wymagają wzmocnienia poprzez stosowanie nagród, niepożądane zachowania muszą być ignorowane,
  - c) zachowanie człowieka, za które jest nagradzany, będzie powtarzane, a zachowanie, za które jest karany, nie będzie powtarzane.
5. Aby proces motywowania był skuteczny, przełożony musi:
- a) wskazywać cele podwładnym,
  - b) ciągle kontrolować podwładnych,
  - c) uwzględniać swoje potrzeby.
6. Przyznanie pracownikowi służbowego samochodu jest:
- a) zachętą niematerialną,
  - b) zachętą materialną,
7. Narzędzia motywacyjne, aby były skuteczne muszą uwzględniać między innymi:
- c) zakres zadań kierownika,
  - d) liczbę osób zatrudnionych w firmie,
  - e) cechy osobowościowe, hierarchię potrzeb, pełnione funkcje przez pracownika.
8. Osoba depresyjna, która nie wie, co chce osiągnąć w życiu, jest:
- a) sangwinikiem,
  - b) melancholikiem,
  - c) cholerykiem.
9. Osoba, która lubi współzawodnictwo i zawsze stara się odgrywać dominującą rolę, ma osobowość typu:
- a) ekonomicznego,
  - b) politycznego,
  - c) teoretycznego.
10. Pierwsze wrażenie podczas spotkania jest wynikiem:
- a) mimiki i gestów (mowy ciała),
  - b) barwy naszego głosu,
  - c) tego, co mówimy.
11. „Nie pójde z tobą dzisiaj do sklepu, ponieważ muszę pomóc mamie w domu. Podana wypowiedź świadczy o zachowaniu:
- a) uległym,
  - b) asertywnym,
  - c) agresywnym.

12. Czy przywódca powinien być odpornym na stres?\*
- a) tak,
  - b) nie.
13. Podstawową zasadą rozwoju osobowości jest:
- a) koncentracja na swoich słabych stronach,
  - b) praca nad swoim wyglądem zewnętrznym,
  - c) poznanie siebie samego oraz polubienie własnej osoby.
14. Który z typów osobowości jest najlepszy?
- a) sangwinik,
  - b) flegmatyk,
  - c) nie ma typów osobowości lepszych i gorszych.

Klucz odpowiedzi do testu: 1b, 2a, 3b, 4c, 5a, 6b, 7c, 8b, 9b, 10a, 11b, 12a, 13c, 14c.

Źródło: Wydawnictwo WSiP.

## 6. Ewaluacja programu nauczania

Działania ewaluacyjne mają służyć zarówno uczniom jak i nauczycielowi prowadzącemu zajęcia. Na nauczycielu spoczywa szczególna odpowiedzialność za badanie i ocenianie własnej pracy oraz pracy ucznia. Powinien on również umożliwiać uczniowi samokontrolę i samoocenę jego osiągnięć. Wyniki kontroli i oceny uczniów, świadczące o ich wiedzy i umiejętnościach, dostarczają nauczycielowi wielu cennych informacji, w szczególności o prawidłowości procesu nauczania, skuteczności stosowanych metod działania i trafności doboru pomocy dydaktycznych oraz o charakterze występujących trudności. Służą one zatem weryfikacji i doskonaleniu własnej pracy pedagogicznej. Analiza efektów nauczania jest potrzebna również uczniowi. Na jej podstawie może on bowiem odkryć swoje mocne i słabe strony, ocenić braki i trudności oraz zaplanować wraz z nauczycielem strategię dalszej edukacji, gwarantującą optymalne w jego przypadku sukcesy.

Informacje otrzymane w wyniku ewaluacji pozwolą sformułować wnioski i zalecenia umożliwiające kształtowanie postaw przedsiębiorczych.

Badanie ewaluacyjne jest procesem, w którym zleceniodawca, zleceniobiorca i zainteresowani rezultatami biorą aktywny udział. Kluczowe dla badania jest wspólne ustalenie zakresu kryteriów ewaluacyjnych, spośród których najważniejsze to:

- skuteczność (effectiveness) – pozwala określić, czy osiągnięto zakładane cele,
- efektywność (efficiency) – polega na porównaniu zaangażowanych zasobów z osiągnięciami, rezultatów lub oddziaływania programu,
- trafność (relevance) – pozwala ocenić zgodność celów programu z potrzebami uczniów, otoczenia lokalnego,
- użyteczność (utility) – polega na porównaniu potrzeb uczniów z osiągnięciami,
- trwałość (sustainability) – polega na określeniu trwałości efektów programu po jego zakończeniu.

Na początku września zgodnie z założeniami projektu „Szkoła Kluczowych Kompetencji” przeprowadzona zostanie:

- Ewaluacja diagnostyczna (wstępna), mająca na celu zdiagnozowanie wiedzy i umiejętności w zakresie podstaw przedsiębiorczości ze szczególnym uwzględnieniem kluczowych kompetencji przedsiębiorczości i inicjatywności, przyswojonej w trakcie kształcenia w gimnazjum. Pozwoli to nauczycielowi realizującemu program na zweryfikowanie treści kształcenia.
- Ewaluacja formatywna będzie przeprowadzona anonimowo w trakcie realizacji programu – przed wystawieniem oceny semestralnej. Celem jej będzie sprawdzenie prawidłowości doboru przez nauczyciela metod i środków dydaktycznych do realizacji zamierzonych celów, treści kształcenia, poziomu osiągnięć uczniów.
- Ewaluacja sumatywna (końcowa) będzie przeprowadzona anonimowo po zakończeniu realizacji programu. Jej celem będzie ocena stopnia realizacji założonych celów, sprawdzenie nabytych kluczowych umiejętności uczniów oraz stopnia ich wykorzystania na lokalnym rynku pracy.

Jako narzędzie ewaluacji do realizacji niniejszego programu będzie stosowana ankieta przeprowadzona wśród uczniów klasy pierwszej w zawodzie technik architektury krajobrazu.

Ewaluacji programu może dokonywać:

1. przedstawiciel projektu „Szkoła Kluczowych Kompetencji”,
2. dyrektor szkoły na podstawie analizy dokumentów: dziennika lekcyjnego, rozkładu materiału, prac uczniowskich, ankiety dla uczniów,
3. nauczyciel na podstawie wywiadu, testu, ankiety dla uczniów – przykładowy wzór ankiety (wzór 1),
4. uczniowie na podstawie karty samooceny – przykładowy wzór karty samooceny (wzór 2).

Efektem pracy powinien być raport ewaluacyjny, którego wnioski i rekomendacje posłużą do refleksji nad programem, zweryfikowania wcześniejszych założeń i celów. Ewaluacja jest użyteczną gdy jej wyniki zostaną wdrożone.

Wzór 1.

Ankieta dla ucznia

1. Czy rozumiałeś polecenia nauczyciela w trakcie realizacji programu nauczania?  
zawsze                      często                      rzadko                      nigdy
2. Czy nauczyciel przekazywał informacje prostym, zrozumiałym językiem?  
zawsze                      często                      rzadko                      nigdy
3. Czy wystarczająco często powtarzał polecenia, szczególnie podczas realizacji nowych treści programowych?  
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 miałeś możliwość zadawać mu pytania w niezrozumiałych dla Ciebie treściach?  
zawsze                      często                      rzadko                      nigdy
7. Czy odpowiadał na postawione przez Ciebie lub innych pytania związane z realizacją materiału nauczania podczas zajęć?  
zawsze                      często                      rzadko                      nigdy
8. Czy znałeś dokładnie zakres materiału nauczania obowiązujący na teście?  
zawsze                      często                      rzadko                      nigdy
9. Czy testy były adekwatne do przerobionego materiału nauczania?  
zawsze                      często                      rzadko                      nigdy
10. Czy znałeś kryteria oceniania (punktacji) testów/prac pisemnych?  
zawsze                      często                      rzadko                      nigdy
11. Czy nauczyciel dotrzymywał ustalonych terminów?  
zawsze                      często                      rzadko                      nigdy
12. Czy według Ciebie nauczyciel był dobrze przygotowany do zajęć?  
tak    nie    nie umiem ocenić
13. Czy nauczyciel właściwie dobierał materiały i ćwiczenia do treści nauczania?  
tak    nie    nie umiem ocenić



14. Czy nauczyciel zwracał uwagę na potrzeby uczniów słabszych?

tak nie nie umiem ocenić

15. Czy nauczyciel nawiązał dobry kontakt z uczniami podczas realizacji programu?

tak nie nie umiem ocenić

16. Jak oceniasz wykorzystanie przez nauczyciela czasu na zajęciach? (1 – mało efektywnie, 5 – wykorzystanie efektywne)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

17. Czy potrafiłeś samodzielnie poradzić sobie z zadaniami do samodzielnej realizacji?

tak nie czasami

Jeśli nie, to czy nauczyciel tłumaczył Ci jak je wykonać?

tak nie czasami

18. Jakimi metodami najczęściej prowadzone były zajęcia z podstaw przedsiębiorczości?

- a) wykład .....
- b) indywidualna praca uczniów .....
- c) praca w grupie .....
- d) odgrywanie ról, referaty uczniów .....
- e) dyskusja, debata .....
- f) lekcje w terenie/banku/urzędzie .....

Inne. Jakie? .....

19. Czy formy nauczania stosowane na zajęciach zachęcały Cię do udziału w nich?

tak nie czasami

20. Czy aktywnie uczestniczyłeś w zajęciach z podstaw przedsiębiorczości podczas realizacji programu?

tak nie czasami

21. Czy uczenie się przedsiębiorczości podczas realizacji programu sprawiało Ci przyjemność?

tak nie czasami

22. Czy w trakcie zajęć miałeś okazję do wyrażania własnych przekonań i ich obrony?

tak nie czasami

23. Czy wysiłek włożony w zdobywanie nowej wiedzy i umiejętności był na miarę Twoich możliwości? tak nie

24. Co chciałbyś zmienić na zajęciach z podstaw przedsiębiorczości?

.....  
 .....

25. Z osiągniętych wyników z podstaw przedsiębiorczości w tym roku szkolnym jestem:

zadowolony      niezadowolony

Wzór 2

Karta samooceny kompetencji przedsiębiorczości ucznia

Lp.	WYSZCZEGÓLNIENIE	SKALA OCEN (od 1 do 6)					
		1	2	3	4	5	6
1.	Sposób mediacji						
2.	Argumentowanie podjętych decyzji						
3.	Selekcjonowanie informacji						
4.	Formułowanie wniosków						
5.	Dostrzeganie współzależności pomiędzy zleceniami						
6.	Współdziałanie w zespole						
7.	Udział w przygotowaniu materiałów do realizacji tematu						

Źródło: Trybuchowska, Bałazy-Kucza, Sosnowiec 2007.

## **Część IV**

### **TECHNOLOGIA INFORMACYJNA**

**Opracowanie: Dariusz Kubiak**

**Koordinator: Edmund Wąsik**

## Spis treści

<b>1. Notatka o autorze .....</b>	<b>157</b>
<b>2. Wprowadzenie.....</b>	<b>157</b>
<b>3. Cele nauczania wynikające z: .....</b>	<b>158</b>
3.1. Kluczowych kompetencji informatycznych .....	158
3.2. Z diagnozy lokalnych potrzeb i uwarunkowań oświaty i rynku pracy .....	159
3.3. Z profilu zawodowego klasy .....	159
3.4. Z podstawy programowej.....	159
<b>4. Treści nauczania .....</b>	<b>159</b>
4.1. Podstawy technologii informacyjnej.....	159
4.2. Środowisko Windows.....	160
4.3. Lokalne Sieci Komputerowe .....	161
4.4. Globalne sieci komputerowe.....	161
4.5. Redagowanie dokumentów tekstowych.....	162
4.6. Współdziałanie aplikacji.....	163
4.7. Tworzenie materiałów prezentacyjnych .....	163
4.8. Arkusz kalkulacyjny.....	164
4.9. Relacyjne bazy danych.....	164
4.10. Zasady obsługi programu kosztorysowego .....	165
4.11. Zasady obsługi programu do tworzenia rysunków technicznych Cad. ....	165
4.12. Serwisy WWW.....	165
4.13. Przetwarzanie plików graficznych i multimedialnych .....	166
4.14. Projektowanie ogrodów w programie Garden .....	169
4.15. Tworzenie projektów w programie AutoCad .....	169
<b>5. Procedury osiągnięcia celów .....</b>	<b>169</b>
5.1. Postulaty metodyczne .....	169
5.2. Proponowany podział godzin lekcyjnych.....	169
5.3. Preferowane metody nauczania i techniki przekazu .....	170
5.4. Środki dydaktyczne .....	171
5.5. Literatura przedmiotowa dla ucznia .....	171
5.6. Postulowane wyposażenie pracowni przedmiotowej .....	171
<b>6. Opis założonych osiągnięć ucznia.....</b>	<b>171</b>
6.1. Kryteria oceniania .....	171
6.2. Metody sprawdzania osiągnięć uczniów .....	174
6.3. Przykładowe narzędzia sprawdzania i oceny osiągnięć uczniów .....	174
<b>7. Procedura ewaluacji programu nauczania .....</b>	<b>176</b>
<b>8. Bibliografia .....</b>	<b>178</b>

## 1. Notatka o autorze

Mgr inż. Dariusz Kubiak nauczyciel dyplomowany technologii informacyjnej w Zespole Szkół Inżynierii Środowiska w Toruniu. Współautor programu wdrożonego w Technikum Inżynierii Środowiska w latach 1990-2000 „Przedmiot Specjalizujący-Komputeryzacja Prac w Zakresie Inżynierii Środowiska”. W roku 2004 w wyniku ewaluacji i korelacji międzyprzedmiotowej program został zmodyfikowany i dostosowany do aktualnych potrzeb szkoły- „Program Specjalizujący dla zawodu Technik Inżynierii Środowiska i Technik Architektury Krajobrazu”.

## 2. Wprowadzenie

Struktura zajęć, treści programu, ćwiczenia i zadania do wykonania są dobrane zgodnie z posiadanymi już umiejętnościami i możliwościami uczniów. W programie uwzględniłem także potrzeby i zainteresowania uczniów, a realizacja ich dostosowana jest do możliwości młodzieży oraz uwarunkowań szkolnych.

Zadaniem nauczania tego przedmiotu jest przygotowanie przyszłych absolwentów do sprawnego posługiwania się pakietami biurowymi, oraz pozyskanie dodatkowych atutów poszukiwanych na rynku pracy, jakim jest umiejętność posługiwania się profesjonalnym programem służącym do projektowania architektury krajobrazu, kosztorysowym i graficznym. Na lekcjach technologii uczniowie zapoznają się z zasadami posługiwania się tego typu aplikacjami by na innych przedmiotach specjalizujących wykonywać projekty z użyciem omówionych aplikacji. Dodatkowe umiejętności zwiększą szansę przyszłych absolwentów na znalezienie pracy w wyuczonym zawodzie (pracodawcy cenią dodatkowe umiejętności absolwentów) lub w pokrewnym. Należy jednocześnie zaznaczyć, iż szkoła w sposób legalny korzysta z oprogramowania systemowego, projektowego, graficznego, kosztorysowego i pakietu biurowego. Zgodne jest to celami wychowawczymi szkoły, zasadą rzetelnego podejścia do przestrzegania praw autorskich.

Stosowanie aktualnie najnowszego oprogramowania, którego umiejętność obsługi poszukiwana jest na rynku pracy, stanowi motywację do uczenia się i rozwija zainteresowania uczniów.

### 3. Cele nauczania wynikające z:

#### 3.1. Kluczowych kompetencji informatycznych

1. Wyszukiwanie i krytyczne pozyskiwanie informacji służących rozwojowi zawodowemu ucznia i absolwenta - w sieciach lokalnych i rozległych .
  - a. Wykorzystanie możliwości i zrozumienie potencjalnych zagrożeń związanych z Internetem i komunikacją za pośrednictwem mediów elektronicznych (poczta elektroniczna, komunikatory, lokalne sieci (tradycyjne i bezprzewodowe).
  - b. Współpraca w sieci lokalnej i w Internecie.
  - c. Analizowanie rzetelności i prawdziwości pozyskiwanych informacji.
  - d. Znajomość zasad prawnych i etycznych obowiązujących podczas interaktywnego korzystania z technologii społeczeństwa informacyjnego.
  - e. Umiejętność docierania do usług oferowanych w Internecie, wyszukiwanie i korzystanie z nich.
2. Wykorzystywanie narzędzi aplikacji biurowych do tworzenia, przetwarzania, prezentowania i analizowania złożonych informacji.
  - a. Edytor tekstu- tworzenie i formatowanie dokumentów biurowych.
  - b. Arkusz kalkulacyjny- zastosowanie arkusza w ekonomii (tworzenie formuł obliczeniowych, sortowanie i filtrowanie danych, analiza i graficzna interpretacja danych).
  - c. Prezentacje multimedialne- tworzenie prezentacji, kreatywne wykorzystywanie pomysłów do tworzenia prezentacji związanych z przyszłym zawodem ucznia.
  - d. Bazy danych-tworzenie bazy danych, zasady przechowywania i przetwarzania informacji w firmie.
  - e. Programy do obróbki graficznej obrazu- kreatywne wykorzystywanie pomysłów do tworzenia i modyfikowania folderów reklamowych firmy, wizytówek, dyplomów.
3. Kształtowanie krytycznej i refleksyjnej postawy w stosunku do dostępnych informacji oraz odpowiedzialnego wykorzystania mediów interaktywnych.
  - a. Tworzenie stron internetowych.
  - b. Udział w społecznościach internetowych na forach dyskusyjnych w celach kulturalnych, społecznych i zawodowych.

### **3.2. Z diagnozy lokalnych potrzeb i uwarunkowań oświaty i rynku pracy**

Wykształcenie umiejętności sprawnego posługiwania się aplikacjami biurowymi.

Zapoznanie z zasadami funkcjonowania sieci LAN w przedsiębiorstwach, z zasadami współdzielenia aplikacji i zasobów sieciowych z innymi użytkownikami sieci w firmie, ze sposobami ochrony aplikacji i zasobów komputera przed nieautoryzowanym dostępem.

Nabywanie umiejętności obsługi sprzętu peryferyjnego: drukarki sieciowej, skanera, aparatu cyfrowego.

Zapoznanie z zasadami obróbki grafiki i posługiwania się oprogramowaniem typu cad.

### **3.3. Z profilu zawodowego klasy**

Zapoznanie się z zasadami posługiwania się aplikacjami do projektowania architektury zieleni.

Wykształcenie umiejętności wyszukiwania, gromadzenia i krytycznej selekcji informacji niezbędnych do profesjonalnego wykonywania zawodu technika architektury krajobrazu (odmiany roślin, wymagania stanowiska, nawożenie i ochrona).

### **3.4. Z podstawy programowej**

1. Wykształcenie umiejętności świadomego i sprawnego posługiwania się komputerem oraz narzędziami i metodami informatyki.
2. Przygotowanie do aktywnego funkcjonowania w tworzącym się społeczeństwie informacyjnym

## **4. Treści nauczania**

### **4.1. Podstawy technologii informacyjnej**

Tematyka zajęć:

1. Organizacja zajęć TI. Przepisy BHP i regulamin pracowni komputerowej. Ogólne informacje dotyczące TI. Cywilizacja informacyjna i kultura mediów.

2. Test diagnozujący.
3. Zestawy komputerowe.
4. Przegląd oprogramowania.

Osiągnięcia ucznia:

1. Zna przepisy BHP i regulamin pracowni komputerowej, potrafi znaleźć przykłady instrukcji BHP w Internecie.

2. Potrafi zweryfikować umiejętności zdobyte w gimnazjum, rozwija umiejętność rozwiązywania problemów z wykorzystaniem wiedzy zdobytej w zakresie technologii informacyjnej.
3. Zna podstawowe bloki komputera, omawia współdziałanie wybranych elementów komputera.
4. Rozumie istotę przemian związanych z tworzeniem społeczeństwa informacyjnego, potrafi wyjaśnić zakres stosowania TI, potrafi ocenić obecny poziom TI i perspektywy jej rozwoju, potrafi dokonać klasyfikacji oprogramowania ze względu na jego funkcje, zna podstawy prawne użytkowania oprogramowania.

#### 4.2. Środowisko Windows

Tematyka zajęć:

1. Środowisko Windows – przypomnienie i rozszerzenie wiadomości i umiejętności, (Uruchamianie i zamykanie systemu Windows w różnych trybach i konfiguracjach, pulpit i jego użytkowanie, pliki, skróty i foldery, metody uruchamiania aplikacji).
2. Instalacja i deinstalacja aplikacji. Instalacja i obsługa urządzeń peryferyjnych. (2h)

Osiągnięcia ucznia:

1. Obsługuje okienka logowania, potrafi uruchomić system w różnych trybach, poprawnie kończy pracę systemu i wyłącza komputer, rozumie i potrafi modyfikować ustawienia kosza potrafi, tworzyć i usuwać profile użytkownika w systemach Windows, zna podstawowe pojęcia dotyczące zasobów informacyjnych, potrafi sprawdzać właściwości obiektów, biegle eksploruje zasoby informacyjne w aplikacji „mój komputer” oraz ustawia istotne parametry, umie tworzyć, kopiować, przenosić i usuwać pliki i foldery, kopiuje, przenosi i usuwa pliki kilkoma sposobami, potrafi dokonać kompresji i dekompresji, uruchamia aplikacje za pomocą przycisku „start”, skrótu i pliku skojarzonego, dokonuje skojarzenia pliku z aplikacją.
2. Potrafi zainstalować i usunąć aplikacje, potrafi samodzielnie zainstalować urządzenie zewnętrzne w tym drukarkę, potrafi zmieniać podstawowe parametry ekranu oraz datę i czas.



### 4.3. Lokalne Sieci Komputerowe

Tematyka zajęć:

1. Lokalne sieci komputerowe (usługi w sieci) Podstawowe podziały sieci komputerowych.
2. Mechanizmy ochrony plików komputerów folderów łączenie komputerów w sieć i zasady udostępniania plików i folderów, komunikacja w lokalnej sieci komputerowej.

Osiągnięcia ucznia:

1. Zna zalety korzystania z sieci, zna podstawowe pojęcia związane z budową lokalnych sieci komputerowych, zna podstawowe prawa dostępu do plików i folderów.
2. Potrafi udostępniać pliki, foldery i drukarki na stacji roboczej, samodzielnie dokonuje podstawowej konfiguracji sieci komputerowej, potrafi skonfigurować stację roboczą lokalnej sieci komputerowej opierającej się na protokole TCP/IP, potrafi przekazywać komunikaty tekstowe w szkolnej sieci komputerowej, potrafi pracować na wspólnej tablicy, potrafi udostępnić pulpit i programy, potrafi transferować pliki między komputerami.

### 4.4. Globalne sieci komputerowe

Tematyka zajęć:

1. Globalne sieci komputerowe -podstawy funkcjonowania sieci Internet, podstawowe funkcje przeglądarek.
2. Wyszukiwanie i przeglądanie serwisów WWW związanych z informacjami dotyczącymi zawodu technik architektury krajobrazu.
3. Poczta elektroniczna, usługi komunikacyjne w globalnych sieciach komputerowych. (2h)

**Osiągnięcia ucznia:**

1. Zna zasady funkcjonowania sieci Internet, zna podstawowe usługi sieci Internet, rozumie istotę działania przeglądarek internetowych, potrafi samodzielnie konfigurować ustawienia przeglądarki, wie jak można próbować oceniać wiarygodność serwisów, potrafi efektywnie korzystać z wyszukiwarek i portali internetowych, dostrzega zagrożenia wartości estetycznych i społeczno- kulturowych, zna mechanizm funkcjonowania poczty elektronicznej i umie korzystać z jej klientów.

2. Potrafi korzystać z programów obsługujących pocztę, potrafi prowadzić książkę adresową i wysyłać za jej pomocą korespondencję, samodzielnie rozwiązuje podstawowe problemy związane z obsługą poczty elektronicznej, potrafi założyć konto i korzystać z poczty elektronicznej za pomocą portalu, potrafi efektywnie korzystać z komunikatorów.

#### **4.5. Redagowanie dokumentów tekstowych**

Tematyka zajęć:

1. Podstawy redagowania dokumentów tekstowych, zasady tworzenia oraz formatowania dokumentów, zapisywanie i odczytywanie dokumentów.
2. Organizacja widoku strony, pisanie życiorysu i cv z uwzględnieniem nabytych kompetencji zawodowych technika architektury.(2h)
3. Tabulatory i tabele. Tworzenie tabel gromadzących informację o gatunkach roślin i wymaganiach glebowych. (3h)
4. Edytor graficzny oraz grafika zewnętrzna w dokumencie tekstowym, tworzenie papieru firmowego z elementami grafiki.(3h)
5. Edytor równań.(2h)
6. Wybrane mechanizmy usprawniające redagowanie dokumentów tekstowych, tworzenie wizytówek i dokumentów firmowych.(3h)
7. Budowa strukturalna(wielopoziomowa) dokumentu.

#### **Osiągnięcia ucznia:**

1. Potrafi optymalnie używać klawiatury i myszy, wykonuje zaawansowane operacje na czcionkach i akapitach (ustawienia znaczników akapitu, formatowanie odstępów akapitach) zna ogólne zasady redagowania dokumentów, zakładki, komentarze, potrafi przygotować dokument do wydruku (podgląd wydruku), potrafi używać symboli, potrafi zapisywać i odczytywać z poziomu aplikacji pliki w różnych formatach, umie wyszukać plik (znajdź), potrafi zabezpieczać dokumenty (narzędzia, opcje zabezpieczeń).
2. Zna strukturę strony dokumentu, umie stosować przypisy, potrafi poprawnie napisać swój życiorys (cv).
3. Formatuje tabelę oraz wykonuje w niej operacje scalania i podziału komórek, potrafi wykorzystywać tabulatory i tabele (sortowanie i sumowanie w tabeli), potrafi stosować tabulatory w tabelach przekształca tekst kolumnowy na tabelę i odwrotnie.

4. Udostępnia edytor graficzny i zna jego podstawowe operacje, różnie umieszcza obiekty graficzne w obrębie tekstu, potrafi rozmieszczać obiekty graficzne, oraz grupować je, rozgrupowywać, wprowadza znak wodny.
5. Potrafi wstawiać i redagować skomplikowane zależności matematyczne, posługuje się kreatorem równań.
6. Zna podstawowe skróty klawiaturowe dokonuje korekty błędów i dodaje nowe słowa do słownika korzysta z opcji „malarz formantów” poprawnie wykorzystuje zdobyte wiadomości i umiejętności redagowania złożonych dokumentów w edytorze tekstu.
7. Korzysta ze stylów i modyfikuje je do swoich potrzeb wprowadza automatyczną numerację rozdziałów i podrozdziałów, spis treści potrafi korzystać z różnych opcji widoku dokumentu.

#### **4.6. Współdziałanie aplikacji**

Tematyka zajęć:

1. Korespondencja seryjna. Tworzenie reklamowych listów seryjnych, wymiana danych między plikiem tekstowym i arkuszem kalkulacyjnym. (2h)

Osiągnięcia ucznia:

1. Wie, na czym polega korespondencja seryjna na podstawie danych pochodzących z różnych źródeł, potrafi zrealizować etykiety, koperty i listy seryjne, potrafi wymieniać i łączyć dane pomiędzy edytorem tekstu i arkuszem kalkulacyjnym.

#### **4.7. Tworzenie materiałów prezentacyjnych**

Tematyka zajęć:

1. Tworzenie materiałów prezentacyjnych na temat architektury krajobrazu, projektowanie slajdów, tworzenie przycisków sterujących, przegląd i zasady stosowania efektów multimedialnych. (6h)

Osiągnięcia ucznia:

1. Potrafi projektować proste układy slajdów, umie importować elementy tekstowe i graficzne, potrafi wstawiać obiekty (grafika, film, dźwięk) do slajdów, potrafi przekazywać sterowanie do dowolnego slajdu, potrafi stosować hiperłącza w prezentacjach, samodzielnie dobiera efekty multimedialne, potrafi właściwie komponować prezentacje wspomagające wystąpienia.

#### 4.8. Arkusz kalkulacyjny

Tematyka zajęć:

1. Arkusz kalkulacyjny – podstawy organizacji skoroszytów i arkuszy, wykonywanie i obliczanie zestawień budżetu firmy i stanu magazynu. (4h)
1. Adresowanie komórek i bloków, wykonywanie zestawień rocznych sumujących dane miesięczne w różnych arkuszach. (4h)
2. Graficzna interpretacja danych dokonanych obliczeń budżetu firmy. (4h)
3. Operacje bazodanowe w arkuszu kalkulacyjnym, sposoby efektywnego zarządzania zebranymi danymi dotyczącymi budżetu i magazynu przedsiębiorstwa. (6h)
4. Sumy częściowe, praktyczne zastosowanie arkusza kalkulacyjnego. (2h)

#### Osiągnięcia ucznia:

1. Zna organizację skoroszytu oraz podstawowe dane dotyczące arkuszy, potrafi formatować i redagować komórki, wiersze oraz kolumny, efektywnie wykorzystuje podstawowe działania na komórkach i blokach (funkcje), zna i stosuje formatowanie warunkowe, stosuje mechanizmy ochrony i zabezpieczania arkusza, zna zasady tworzenia wydruków w arkuszu.
2. Zna pojęcia dotyczące zasad adresowania i umie je wykorzystać, wykonuje i wiąże operacje w różnych arkuszach i skoroszytach.
3. Potrafi stosować graficzną interpretację danych, potrafi zaproponować optymalny rodzaj interpretacji graficznej dla danych z tabeli, potrafi interpretować i modyfikować graficzną prezentację danych.
4. Potrafi wykorzystać arkusz jako prostą bazę danych, potrafi sortować i znajdować dane w tabelach, zna i stosuje filtry, potrafi ukrywać wiersze i kolumny.
5. Potrafi zorganizować arkusz dla właściwego korzystania z sum częściowych, potrafi samodzielnie wykonać użyteczny przykładowy arkusz z wykorzystaniem funkcji.

#### 4.9. Relacyjne bazy danych

Tematyka zajęć:

1. Relacyjne bazy danych podstawowe komponenty.
2. Projektowanie tabel zbierających dane o roślinach ozdobnych, stanowiskach glebowych, nawożeniu.
3. Relacje między tabelami.
4. Formularze-nadawanie uprawnień do wprowadzania danych innym osobom w firmie.

5. Wykorzystanie kwerend.
6. Tworzenie raportów-nadawanie uprawnień do odczytywania danych innym osobom w firmie.

**Osiągnięcia ucznia:**

1. Potrafi wskazać przykłady praktycznego wykorzystania baz danych, wie na czym polega budowa relacyjnych baz danych, zna podstawowe komponenty baz danych.
2. Potrafi zaprojektować tabele tworzące relacyjną bazę danych.
3. Potrafi tworzyć właściwe relacje między tabelami.
4. Potrafi projektować prosty formularz kolumnowy lub tabelaryczny.
5. Umie projektować proste kwerendy.
6. Potrafi tworzyć raporty.

**4.10. Zasady obsługi programu kosztorysowego**

Tematyka zajęć:

1. Wprowadzenie do obsługi programu kosztorysowego (2h)

**Osiągnięcia ucznia:**

1. Zapoznaje się z menu programu, wyszukuje materiały i nakłady robocizny, zapoznaje się ze sposobami tworzenia prostych kosztorysów.

**4.11. Zasady obsługi programu do tworzenia rysunków technicznych Cad.**

Tematyka zajęć:

1. Wprowadzenie do obsługi programów typu CAD. (2h)

**Osiągnięcia ucznia:**

1. Zapoznaje się z menu programu, możliwościami wykorzystania programu w przyszłej pracy zawodowej, rysuje proste figury geometryczne.

**4.12. Serwisy WWW**

Tematyka zajęć:

1. Tworzenie własnej strony WWW (6h)

**Osiągnięcia ucznia:**

2. Zna mechanizm opisu dokumentów za pośrednictwem znaczników HTML, umie wygenerować kod HTML za pośrednictwem edytora tekstu, potrafi modyfikować

kod HTML, tak, aby służył promocji tworzonego serwisu, rozumie i potrafi modyfikować kod HTML generujący tabele i ramki.

#### 4.13. Przetwarzanie plików graficznych i multimedialnych

Tematyka zajęć:

1. Przetwarzanie plików graficznych w programie CorelDRAW – tworzenie rysunków wektorowych i projektów graficznych, wprowadzenie do korzystania z obszaru roboczego. (2h)
2. Tworzenia przykładowego logo firmy. (2h)
3. Rozmieszczania tekstu i grafiki w celu utworzenia reklamy firmy, wektoryzacja rysunków.(2h)

#### Osiągnięcia ucznia:

1. Umie tworzyć nowy rysunek za pomocą paska narzędzi, ustawiać parametry strony, dodawać tekst za pomocą przybornika tekst ozdobny i tekst akapitowy, potrafi edytować właściwości tekstu za pomocą paska właściwości, rysować prostokąty za pomocą palety wysuwnej, rysować prostokąt przez przeciągnięcie, rysować prostokąt przez podanie szerokości i wysokości, rysować linie zakrzywione, linie odręczne, linie łamane, potrafi, tworzyć własny obszar roboczy-zdefiniowany przez różne ustawienia, potrafi rozpylać obiekty za pomocą paska właściwości, posługiwać się oknami dokowanymi, korzystać z poleceń wykonywanych za pomocą myszy, dokonywać zmiany właściwości obiektu za pomocą poleceń wydawanych myszą, posługiwać się pomocą, dostosowywać paski narzędzi do własnych potrzeb, tworzyć nowe paski narzędzi i wracać do domyślnego obszaru roboczego.
2. Potrafi tworzyć i modyfikować tło rysunku, posługiwać się narzędziem „środkie artystyczne”, tworzyć, kopiować linie stanowiące kształt tła, obracać utworzone linie, zastosować odbicie lustrzane, umieszczać zmodyfikowane linie w odpowiedniej pozycji, dodawać kolor do tła rysunku, dodawać kolor (paleta RGB), tworzyć i modyfikować logo rysunku, tworzyć romb, kopiować i wyśrodkować dwa kwadraty, dodawać kontur i kolory do kwadratów, obracać kwadraty i grupować je, importować rysunki, dodawać głębię do rysunku, stosować narzędzia Interakcyjne narzędzia, dodawać tekst do logo, tworzyć zakrzywioną ścieżkę dla tekstu, dodawać tekst do ścieżki.
3. Umie tworzyć i modyfikować strony rysowania, pracować z układem projektu, tworzyć i modyfikować tło (paleta kolorów CMYK), wyłączać kontur prostokąta, zaokrąślać narożniki prostokąta, umieszczać obramowanie w tle, posługiwać

się funkcją „szybkie kadrowanie”, posługiwać się funkcją wyrównanie i rozkład, ustawiać prowadnice za pomocą opcji wyrównania, blokować prowadnice, tworzyć ramki, wstawiać obrazki do ramki, wykadrować obrazek, wyrównać, przyciągnąć do prowadnic, nadawać głębię za pomocą funkcji „interakcyjny cień”, dodawać i modyfikować tekst ozdobny, wyrównywać tekst, formatować tekst, dodawać i modyfikować tekst akapitowy, importować tekst akapitowy, formatować tekst akapitowy, tworzyć ramkę dla tekstu akapitowego, wyrównywać tekst akapitowy w ramce, importować i ustalać położenie obrazka.

Tematyka zajęć:

1. Przetwarzanie plików graficznych w programie CorelPHOTO-PAINT -edycja zdjęć i tworzenia map bitowych, retuszowanie istniejących zdjęć, tworzenie oryginalnych grafik, przewodnik po obszarze roboczym.
2. Poprawianie obrazków
3. Retuszowanie obrazków (2h)
4. Maskowanie obrazków
5. Trasowanie obrazków

Osiągnięcia ucznia:

1. Potrafi wycinać obszar obrazka na pierwszym planie, posługiwać się nakreślaczem, powiększać i pomniejszać rozmiary wycinka, posługiwać się narzędziem „wypełnienie wewnętrzne”, posługiwać się podglądem, zmieniać nazwy obiektów za pomocą okna dokowanego, poprawiać postrzępione krawędzie obrazka za pomocą palety wysuwnej, zmieniać rodzaj narzędzia, zmieniać rozmiar końcówki narzędzia, zmieniać kształt końcówki narzędzia, posługiwać się paletą RGB i CMYK, łączyć obiekty ze sobą, zmieniać rozmiary papieru, zmieniać rozmiary i położenie obiektów za pomocą przybornika, dodawać i edytować tekst za pomocą przybornika i paska właściwości, rozpylać obrazki za pomocą palety wysuwanej, łączyć możliwości różnych narzędzi i poleceń, zakładać maskę, kasować obiekty, wyczyścić maskę, zastosować efekty graficzne na obiektach, zapisywać stworzone efekty jako nowe obiekty, kopiować obiekty, zastosować efekt rozmycia, tworzyć cień do tekstu, posługiwać się maską i wypełnieniem, posługiwać się pomocą
2. Umie obracać obrazek o dowolny kąt, usuwać niepożądane obszary przez zastosowanie kadrowania, naprawiać uszkodzone obszary, klonować piksele z jednego obszaru obrazka do drugiego, zmieniać rozmiar końcówki, zmieniać stopień powiększenia, dopasować odcień obrazka, zmieniać jaskrawość-kontrast-intensywność, posługiwać się filtrem „balans kolorów” (RGB,CMYK), zastosować filtr

- „inteligentne rozmycie”, zastosować filtr „maska wyostrzająca”, zmienić intensywność efektu.
3. Potrafi wykadrować i wyrównać obrazek, usunąć efekt „czerwonych oczu”, dopasować kształt, rozmiar i tolerancję narzędzia, eksportować obrazek do formatu JPG, dostosować kompresję obrazka do potrzeb, dopasować kolory i odcienie obrazka, posługiwać się paletą „balans kolorów”.
  4. Umie zakładać maskę za pomocą palety „maska-rysunek odręczny”, wyświetlać markizę lub zabarwioną nakładkę maski, modyfikować maskę, stosować „pędzel maski”, zmieniać rozmiary pędzla, stosować „tryb odejmowania” w celu usunięcia fragmentów maski, stosować „tryb dodawania” w celu dodania fragmentów maski, stosować powiększenia, stosować dopełnienie maski (odwrócenie zaznaczenia), nadawać efekt rozmycia, poruszenia w obszarze niechronionym maską, wyczyścić maskę.
  5. Potrafi trasować całą mapę bitową, trasować blok zaznaczenia-fragment mapy bitowej, zapisać plik z uzyskaną grafiką wektorową.

Tematyka zajęć:

1. Przetwarzanie plików graficznych w GIMPie. (2h)
2. Wykonywanie plakatu reklamowego techniką fotomontażu. (2h)

#### Osiągnięcia ucznia:

1. Umie kadrować obrazek, zna możliwości przetwarzania map bitowych i grafiki wektorowej, zna podstawowe formaty plików graficznych, umie wyprostować obrazek, dokonać poprawy kolorystyki, potrafi dokonać przekształceń dostępnych w grafice wektorowej, wykonać retusz zdjęcia –klonowanie, potrafi skalować obraz i zachować go w różnych formatach, wykonać retusz tła,.
2. wykonać fotomontaż zdjęć, potrafi skanować obraz i zachować go w różnych formatach, wykonać fotomontaż plakatu

Tematyka zajęć:

1. Wstęp do cyfrowej obróbki dźwięku –Audacity (2h)

#### Osiągnięcia ucznia:

1. Uczeń potrafi dokonać nagrania i prostej obróbki dźwięku.



#### **4.14. Projektowanie ogrodów w programie Garden**

Tematyka zajęć:

1. Opracowanie projektu ogrodu w programie Garden. (8h)

##### **Osiągnięcia ucznia:**

1. Samodzielnie posługuje się programem w celu stworzenia projektu ogrodu, dobiera rośliny pod stanowiska zgodnie ze sztuką projektowania.

#### **4.15. Tworzenie projektów w programie AutoCad**

Tematyka zajęć:

1. Opracowanie projektu ogrodu w programie AutoCad. (10h)

##### **Osiągnięcia ucznia:**

1. Samodzielnie posługuje się programem w celu narysowania projektu ogrodu zgodnie ze sztuką projektowania.

## **5. Procedury osiągnięcia celów**

### **5.1. Postulaty metodyczne**

W realizacji programu mogą być stosowane wszystkie metody, które do tej pory sprawdziły się w nauczaniu, należy jednak zwrócić uwagę na specyfikę przedmiotu. Dobierając metodę do danej jednostki lekcyjnej nauczyciel powinien uwzględnić konieczność przekazania nowej partii materiału w sposób przejrzysty i uporządkowany, uczniom należy zadawać ćwiczenia do samodzielnego wykonania na podstawie przydzielonej instrukcji (czytanie ze zrozumieniem) oraz rozwijać kreatywność, poprzez zlecenie uczniom wykonanie projektów na zadany temat.

### **5.2. Proponowany podział godzin lekcyjnych**

Zajęcia odbywają się w cyklu 1 godzinnym(36 godz.) rocznie

	Pierwszy rok nauki	36 godz.
4.1	Podstawy technologii informacyjnej	4
4.2	Środowisko Windows	3
4.3	Lokalne sieci komputerowe	2
4.4	Globalne sieci komputerowe	4
4.5	Redagowanie dokumentów tekstowych	15
4.6	Współdziałanie różnych aplikacji	2
4.7	Tworzenie materiałów prezentacyjnych	6
	Drugi rok nauki	36 godz.
4.8	Arkusze kalkulacyjne	20
4.9	Relacyjne bazy danych	6
4.10	Zasady obsługi programu kosztorysowego Winbud	2
4.11	Zasady obsługi programu do tworzenia rysunków technicznych AutoCad	2
4.12	Serwisy WWW	6
	Trzeci rok nauki	36 godz.
4.13	Przetwarzanie plików graficznych i multimedialnych	
4.13.1	CorelDRAW	6
4.13.3	CorelPHOTO-PAINT	6
4.13.5	Gimp	4
4.13.7	Audacity	2
4.14	Projektowanie ogrodów w programie GARDEN	8
4.15	Tworzenie projektów w programie AutoCad	10

### 5.3. Preferowane metody nauczania i techniki przekazu

1. Prezentacja-uczniowie obserwują sposoby rozwiązywania danego problemu prezentowane za pomocą projektora, by następnie samodzielnie wykonywać zadania wymagające zastosowania uprzednio zdobytej wiedzy.
2. Instrukcja-uczniowie samodzielnie wykonują zadanie, zgodnie z instrukcją przygotowaną przez nauczyciela.
3. Metoda projektu – uczniowie pod nadzorem nauczyciela przygotowują projekt na dany temat poprzez samodzielne poszukiwanie rozwiązań. Metoda ta rozwija kreatywność uczniów i ich samodzielne myślenie. Efektem pracy uczniów jest gotowy projekt na przydzielony temat.
4. Wykład – nauczyciel przekazuje wiadomości dzieląc i porządkując partie przekazywanego materiału, tak by uczniowie mogli na podstawie sporządzonych notatek samodzielnie wykonać ćwiczenie.
5. Pogadanka – dialog pomiędzy nauczycielem a uczniami, w trakcie którego nauczyciel przekazuje nową partię wiedzy, zachęcając uczniów poprzez zadawane pytania do samodzielnego wyciągania wniosków.

#### 5.4. Środki dydaktyczne

Stanowiska komputerowe wyposażone w legalne oprogramowanie: systemowe, pakiet Office i pakiet graficzny Corel, Gimp, program kosztorysowy Winbud, program do tworzenia projektów architektury krajobrazu Garden, program do tworzenia rysunków AutoCad. Aparat cyfrowy z funkcją kamery, skaner, drukarka. Projektor podłączony do laptopa, na którym demonstrowane są ćwiczenia.

#### 5.5. Literatura przedmiotowa dla ucznia

1. „Technologia informacyjna nie tylko dla uczniów” - Edward Krawczyński, Zbigniew Talaga, Maria Wilk. Wydawnictwo Szkolne PWN.
2. Karty pracy- opracowane przez nauczyciela.
3. Samouczki programów specjalistycznych: pakietu Corel i programu Garden.
4. Pomoc programu AutoCad.
5. Czasopisma branżowe dostępne w bibliotece szkolnej.

#### 5.6. Postulowane wyposażenie pracowni przedmiotowej

Pracownia wyposażona w 15 uczniowskich stanowisk komputerowych, połączonych siecią z dostępem do Internetu. Stanowisko nauczyciela wyposażone w laptop z projektorem multimedialnym, drukarką, skanerem, aparatem cyfrowym.

## 6. Opis założonych osiągnięć ucznia

### 6.1. Kryteria oceniania

Środowisko Windows – przypomnienie i rozszerzenie wiadomości oraz umiejętności, lokalne sieci komputerowe

UCZEŃ POWINIEN	NA OCENĘ
Utworzyć drzewo folderów o określonej strukturze, utworzyć kilka plików w edytorze tekstów, arkuszu kalkulacyjnym i dowolnym programie graficznym, zapisać pliki, pod wskazaną nazwą, we wskazanym miejscu, przekopiować wybiórczo i grupowo pliki do wskazanego folderu, usunąć wskazane pliki i foldery, opróżnić kosz.	Dopuszczającą
Udostępnić wskazany folder w sieci, pobrać z sieci wskazane pliki. Spakować wybrane pliki i foldery.	Dostateczną
Zmienić prawa dostępu do folderu określonym zasobom, zmienić atrybuty plików.	Dobłą
Pobrać z Internetu darmową wersję programu antywirusowego i zainstalować go, zainstalować sieciową drukarkę, uruchomić i skonfigurować usługę NetMeeting, skonfigurować profile użytkownika.	Bardzo dobrą

## Globalne sieci komputerowe - poczta

UCZEŃ POWINIEN	NA OCENĘ
Założyć konto pocztowe na określonym serwisie WWW, wysłać wiadomość na swoją skrzynkę pocztową i odebrać ją, założyć książkę adresową (wprowadzić własny adres e-mail), napisać w edytorze tekstów fragment tekstu i zapisać pod określoną nazwą we wskazanym folderze, wysłać utworzony dokument jako załącznik na własną skrzynkę pocztową.	Dopuszczającą
Wyszukać w Internecie informację zawierającą określone informacje pobrane typu (połączenie PKP,PKS,MZK, informacje na temat osoby lub wydarzenia, zawodu), przekopiować do edytora tekstu i wysłać na swoją skrzynkę pocztową, wyszukać w Internecie dowolny komunikator, pobrać go na pulpit, zainstalować i skonfigurować, zademonstrować zasady logowania się na „czat”, zademonstrować zasady wysyłania sms przez Internet.	Dostateczną
Wyszukać w Internecie i pobrać sterownik do drukarki, uruchomić klienta pocztowego i założyć nową tożsamość i konto pocztowe.	Dobłą
Sprawnie posługiwać się menu klienta pocztowego, sprawnie zarządzać konfiguracją konta.	Bardzo dobrą

## Podstawy redagowania dokumentów tekstowych

UCZEŃ POWINIEN	NA OCENĘ
Wykonać dokument zawierający tekst i elementy grafiki zgodnie z podanym wzorcem, zapisać dokument we wskazanym miejscu i pod wskazaną nazwą, ustawić znaki akapitów, ustawić parametry czcionki.	Dopuszczającą
Stosując autonumerację napisać tekst zgodnie ze wzorcem, utworzyć tekst odpowiednio ustawiając znaki tabulacji zgodnie ze wzorcem.	Dostateczną
Utworzyć w stopce numerację stron, sformatować nagłówki (dowolny tekst w nagłówku), wstawić przypis, znak wodny, sztywną spację, komentarz, symbol, podział strony, zdjęcie .	Dobłą
Utworzyć tabelę, przekształcić tabelę na tekst a tekst na tabelę, zastosować podgląd wydruku, znaleźć plik, zapisać plik w innym formacie, utworzyć dwa obiekty graficzne i pogrupować je, utworzyć spis treści.	Bardzo dobrą

## Współdziałanie różnych aplikacji- Korespondencja seryjna

UCZEŃ POWINIEN	NA OCENĘ
Założyć bazę danych w Wordzie, uzupełnić rekordy, zapisać bazę we wskazanym miejscu i pod wskazaną nazwą.	Dopuszczającą
Utworzyć dokument główny i połączyć go z bazą danych, utworzyć korespondencję seryjną, zapisać oba pliki we wskazanym miejscu i pod wskazaną nazwą.	Dostateczną
Zmodyfikować bazę danych dodając nowe rekordy, utworzyć nową korespondencję, zapisać nowe pliki we wskazanym miejscu i pod wskazaną nazwą.	Dobłą
Zmodyfikować bazę danych dodając nowe pola i usuwając wskazane rekordy, zmodyfikować dokument główny, stworzyć nową korespondencję, zapisać nowe pliki we wskazanym miejscu i pod wskazaną nazwą.	Bardzo dobrą

### Tworzenie materiałów prezentacyjnych, biuletynów i folderów -wykonanie na lekcjach

UCZEŃ POWINIEN	NA OCENĘ
Utworzyć prostą prezentację na wskazany temat zawierającą podstawowe elementy.	Dopuszczającą
Wzbogacić prezentację animacją i efekty multimedialne.	Dostateczną
Wzbogacić prezentację o materiały ściągnięte z Internetu (nakład pracy).	Dobłą
Tak opracować prezentację by posiadała walory estetyczne i merytoryczne (nakład pracy i dobry pomysł na przekazywane treści), zastosować hiperłącza.	Bardzo dobrą

### Arkusze kalkulacyjne

UCZEŃ POWINIEN	NA OCENĘ
Utworzyć bazę danych zgodną ze wzorcem i wykonać podstawowe operacje matematyczne na danych.	Dopuszczającą
Zastosować sortowanie i filtrowanie danych, zinterpretować graficznie dane.	Dostateczną
Zastosować odpowiednie filtry dla uzyskania określonych efektów, zastosować sumy pośrednie.	Dobłą
Zastosować operacje matematyczne pomiędzy arkuszami, biegle stosować funkcje i adresy bezwzględne, znać sposoby ochrony arkusza.	Bardzo dobrą

### Relacyjne bazy danych

UCZEŃ POWINIEN	NA OCENĘ
Zaprojektować kilka tabel zbierających dane zgodnie z poleceniem.	Dopuszczającą
Ustanowić relacje między tabelami, stworzyć formularze odpowiadające poszczególnym tabelom, wypełnić tabele odpowiednimi danymi.	Dostateczną
Utworzyć odpowiednie kwerendy i raporty.	Dobłą
Założyć odpowiednie filtry na kwerendy i utworzyć ponownie przefiltrowane raporty	Bardzo dobrą

### Przetwarzanie plików graficznych CorelDRAW

UCZEŃ POWINIEN	NA OCENĘ
Posługiwać się menu programu, rysować proste figury.	Dopuszczającą
Wykonać prosty rysunek	Dostateczną
Wykonać rysunki zgodnie z podanym schematem	Dobłą
Samodzielnie zaprojektować i wykonać rysunek np. logo firmy	Bardzo dobrą

### Gimp

UCZEŃ POWINIEN	NA OCENĘ
Kadrować obrazek, znać możliwości przetwarzania map bitowych i grafiki wektorowej.	Dopuszczającą
Znać podstawowe formaty plików graficznych, wykonać retusz tła, wyprostować obrazek, dokonać poprawy kolorystyki.	Dostateczną
Wykonać fotomontaż zdjęć, wykonać retusz zdjęcia -klonowanie, wykonać fotomontaż plakatu.	Dobłą
Potrafi dokonać przekształceń dostępnych w grafice wektorowej, potrafi skalować obraz i zachować go w różnych formatach, skanować obraz i zachować go w różnych formatach, dokonać nagrania i prostej obróbki dźwięku	Bardzo dobrą

## Statyczne serwisy HTML

UCZEŃ POWINIEN	NA OCENĘ
Stworzyć serwis zawierający podstawowe elementy	Dopuszczającą
Stworzyć serwis zawierający elementy graficzne i linki	Dostateczną
Stworzyć serwis zawierający ramki i tabele	Dobłą
Serwis posiada walory estetyczne	Bardzo dobrą

## 6.2. Metody sprawdzania osiągnięć uczniów

Na zakończenie każdego działu odbywa się sprawdzian praktyczny z nabytych umiejętności posługiwania się poszczególnymi aplikacjami. Uczniowie przed sprawdzianem są zapoznani z kryteriami ocenia. Każdy uczeń wykonuje zadania na samodzielnym stanowisku. Czas na wykonanie zadań od 20min do 40 min w zależności od działu.

Oprócz sprawdzianów uczniowie wykonują prace wymagające własnego pomysłu i zaangażowania (wyjątkowo mogą wykonywać je w parach) typu : prezentacje multimedialne, projekty graficzne, projekty ogrodów w programie AutoCad i Garden).

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest otrzymanie oceny co najmniej dopuszczającej z każdego ze sprawdzianów.

W przypadku nieobecności na sprawdzianie uczeń musi zaliczyć sprawdzian w terminie późniejszym.

Uczeń ma prawo poprawiać każdy sprawdzian.

Przedmiotowy system ocenienia jest zbieżny z wewnątrzszkolnym systemem ocenienia.

## 6.3. Przykładowe narzędzia sprawdzania i oceny osiągnięć uczniów

Osiągnięcia ucznia mogą być sprawdzane w następujących formach:

- klasówki
- wypowiedzi ustne
- prowadzenie zeszytu
- aktywność na lekcji
- udział w konkursach
- ćwiczenia z kartami pracy
- projekty

Ze względu na rozwijanie praktycznych umiejętności, szczególnie zalecane jest prowadzenie ćwiczeń z kartami pracy i opracowywanie własnych projektów.

## Przykładowa karta pracy ucznia

kwartalny budżet firmy							
tabela1							
wydatki	miesiąc	Kwoty			dochody	m-c	kwoty
artykuły biurowe	I	110,30 zł			przychody	I	3 000,00 zł
czynsz	I	520,00 zł			przychody	II	4 000,00 zł
telefony	I	150,00 zł			przychody	III	5 000,00 zł
woda	I	100,00 zł					
usługi obce	I	1 200,00 zł					
artykuły biurowe	II	250,30 zł					
czynsz	II	520,00 zł					
telefony	II	150,00 zł					
woda	II	100,00 zł					
usługi obce	II	200,00 zł					
artykuły biurowe	III	190,30 zł					
czynsz	III	520,00 zł					
telefony	III	216,00 zł					
woda	III	111,00 zł					
usługi obce	III	333,00 zł					
tabela2							
artykuły biurowe					razem przychody		
czynsz					podatek 19%		
Gaz					dochód netto		
woda							
usługi obce							
koszty zmienne							
koszty stałe							
	Średnia						
	Max						
	Min						
	zliczanie						

Zadania do wykonania:							
wypełnić tabelę2 stosując funkcję suma, iloczyn, różnica;							
skopiować arkusz1 i nadać mu nazwę test;							
powielić dane zawarte w tabeli1 dwukrotnie w arkuszu test i wyliczyć tabelę2 stosując funkcję suma. jeżeli;							
utworzyć kopię arkusza test i posortować wydatki-rosnąco, miesiące –malejąco;							
założyć autofiltr na kolumnę miesiące i przekopiować dane ze I, II, III do nowego arkusza,							
utworzyć wykresy kołowe dla miesięcy I, II, III;							
rozmieścić table na jednej stronie a wykresy na drugiej stronie;							
utworzyć kopię arkusza test, powielić kolumny 3 krotnie, ukryć kolumny dochodów i wiersze "czynsz", zablokować okno.							

## 7. Procedura ewaluacji programu nauczania

Nadrzędnym celem ewaluacji opracowanego programu, jest systematyczne zbieranie i sprawdzanie informacji o przebiegu, dokonywanych zmian w zasobach wiedzy, umiejętnościach a także w postawie uczniów.

Celowe wydaje się dokonywanie pomiaru diagnozującego na początku pierwszej klasy- by można było ocenić zakres zdobytych już umiejętności poszczególnych uczniów rozpoczynających naukę w szkole ponadgimnazjalnej, a także na koniec każdej klasy, by można było przeanalizować przyrost wiedzy, umiejętności i kompetencji każdego ucznia.

Przykładowy sprawdzian diagnozujący poziom umiejętności uczniów rozpoczynających naukę w szkole ponadgimnazjalnej.

### I Edytor tekstów- otworzyć nowy dokument

1. Ustaw lewy i prawy margines na 1,5 cm
2. Napisz następujący tekst zachowując formatowanie zgodne ze wzorem AAABBB, CCCDDD EEE
3. Wstaw grafikę: koło i prostokąt, następnie zgrupuj te elementy
4. Korzystając z edytora równań napisz następujący wzór  $\sqrt[4]{\frac{[3+3]^4}{4}} + \sqrt[4]{\frac{[3+3]^4}{4}}$
5. Utwórz następującą tabelę

	Xxx			
a	b	c	d	
a	b	c	d	



## II Arkusz kalkulacyjny

1. Stwórz następującą tabelkę . Stosując formuły sumowania, iloczynu i odejmowania dokonaj obliczeń w tabelce

towar	cena	Liczba sztuk	cena*liczba sztuk
chleb	3,50 zł	2	
masło	4,00 zł	3	
suma			

2. Stwórz wykres kołowy z dowolnych danych w tabeli

## III Prezentacje

1. Wykonaj prezentację składającą się z trzech slajdów
  - pierwszy slajd ma zawierać twoje imię i nazwisko napisane tekstem ozdobnym
  - na drugim narysuj kwadrat i koło- wypełnij je różnymi kolorami
  - do trzeciego wstaw dowolny obiekt z Cliparta

## IV Bazy Danych- Access

1. Stwórz nową bazę danych o nazwie: szkoła
  - utwórz tabelę zawierającą następujące pola: Imię, nazwisko, wiek
  - wypełnij tabelę trzema dowolnymi rekordami
  - stwórz dla tabeli formularz
  - utwórz dla tabeli raport

## V system i internet

1. Wyszukaj w internecie informacje o dacie urodzin i śmierci Mikołaja Kopernika
2. Przekopiuj znalezione informacje do worda
3. Utwórz na pulpicie folder o nazwie ; zaliczenie
4. W folderze zaliczenie utwórz podfolder zaliczenie2
5. do podfolderu zaliczenie2 przekopiuj wszystkie utworzone przez Ciebie pliki

## VI Edytor tekstu-rozszerzenie

1. Wstaw w nagłówku numerację stron
2. Stosując punktowanie napisz następujący tekst
  - kot
  - pies
  - piesek
  - kotek
  - mysz

3. Stosując tabulację napisz następujący tekst

1	Ala	Lis	Toruń
2	Ela	Lew	Szczecin
3	Ewa	Kot	Ełk

4. wstaw przypis

5. Wstaw podział strony

6. Wstaw komentarz

7. Wstaw symbol

8. Napisz następujący tekst w kolumnach - zastosuj kopiowanie tekstu

Ala ma kota	Ala ma kota	Ala ma kota
Ala ma kota	Ala ma kota	Ala ma kota
Ala ma kota	Ala ma kota	Ala ma kota
Ala ma kota	Ala ma kota	Ala ma kota
Ala ma kota	Ala ma kota	Ala ma kota
Ala ma kota	Ala ma kota	Ala ma kota

## 8. Bibliografia

- [1] Grażyna Hermanowska, Wojciech Hermanowski- „Technologia informacyjna- podręcznik”.
- [2] Edward Krawczyński, Zbigniew Talaga, Maria Wilk.- „Technologia informacyjna nie tylko dla uczniów”.
- [3] Grażyna Koba – „Technologia informacyjna- dla szkół ponadgimnazjalnych”.
- [4] Ewa Łoś, Alina Reszka - „Metody nauczania stosowane w kształtowaniu kompetencji kluczowych”
- [5] Tomasz Michniowski,- „Założenia programowe, zasady opracowania i modyfikacji programu kształtowania kompetencji kluczowych w zakresie informatyki i technologii informacyjnej”.
- [6] Józef Pyrczak- „Diagnoza implementacji kompetencji kluczowych w kontekście potrzeb, uwarunkowań lokalnych i regionalnych oświaty oraz rynku pracy”
- [7] Witold Wrotek -Technologia informacyjna- podręcznik dla szkół ponadgimnazjalnych.