

AUTORSKIE PROGRAMY KSZTAŁTOWANIA KOMPETENCJI KLUCZOWYCH

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

Kędzierzyn-Koźle 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

Część I	
Język niemiecki.....	5
Część II	
Matematyka.....	41
Część III	
Podstawy przedsiębiorczości	97
Część IV	
Technologia informacyjna	139

Część I

JĘZYK NIEMIECKI

Opracowanie: Autor Ireneusz Podedworny

Koordinator: Anna Abramczyk

Spis treści

Notatka o autorze	7
1. Wprowadzenie i założenia dydaktyczno-wychowawcze programu.....	7
2. Cele edukacyjne – kształcenia i wychowania	9
2.1. Szczegółowe cele wynikające z kluczowej kompetencji.....	9
2.2. Szczegółowe cele wynikające z diagnozy lokalnych potrzeb rynku pracy i oświaty	10
2.3. Szczegółowe cele wynikające z profilu zawodowego klasy	11
2.4. Szczegółowe cele wynikające z podstawy programowej	11
3. Materiał nauczania związany z celami edukacyjnymi	14
4. Procedury osiągnięcia szczegółowych celów edukacyjnych.....	24
4.1. Założenia metodyczne	25
4.2. Proponowany podział godzin.....	25
4.3. Preferowane metody nauczania-uczenia się	26
4.4. Postulowane wyposażenie pracowni przedmiotowej	26
4.5. Literatura przedmiotowa	27
5. Opis założonych osiągnięć ucznia i propozycje metod ich oceny.....	29
5.1. Kryteria wymagań na poszczególne oceny z przedmiotu język niemiecki	29
5.2. Metody oceny osiągnięć uczniów.....	32
5.3. Przykładowe narzędzia oceny osiągnięć uczniów	32
6. Ewaluacja programu nauczania	37
7. Bibliografia	39

Notatka o autorze

Ireneusz Podedworny jest nauczycielem języka niemieckiego w Zespole Szkół Technicznych i Ogólnokształcących w Kędzierzynie – Koźlu. Jest również egzaminatorem języka niemieckiego i cyklicznie od roku 2009 pracuje w zespołach egzaminacyjnych sprawdzających egzaminy maturalne z języka niemieckiego. W szkole opiekuje się szkolnym radiowęzłem, a także prowadzi Szkolną Grupę Amnesty International. W roku szkolnym 2009/2010 koordynował w szkole prace projektu nr I/POKL/9.1.2/43/2009 (KSI nr POKL.09.01.02-16-031-09) pt. „Otwarcie na wiedzę, otwarcie na ludzi, otwarcie na Europę” współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego Poddziałanie 9.1.2 Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki 2007-2013.

1. Wprowadzenie i założenia dydaktyczno-wychowawcze programu

Niniejszy program przeznaczony jest do wykorzystania w klasach 1 - 3 Zasadniczej Szkoły Zawodowej Nr 3 przy Zespole Szkół Technicznych i Ogólnokształcących w Kędzierzynie - Koźlu, przy realizacji jednej godziny nauki języka niemieckiego w tygodniu. Program ten jest zgodny z profilem kształcenia szkoły.

Autorska koncepcja tegoż programu dostosowana jest do założeń Podstawy programowej zawartej w Rozporządzeniu MENiS z dnia 26 lutego 2002 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół).

Na rynku edukacyjnym programów nauczania brakuje tego typu dokumentów, które odpowiadałyby specyfice pracy z młodzieżą w zasadniczej szkole zawodowej przy 3 godzinach nauczania języka niemieckiego w całym cyklu kształcenia. Program ten powstał z myślą zmiany tej sytuacji.

Główną ideą tego programu jest kształcenie kompetencji kluczowych zawartych w Zaleceniu Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 roku w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie. Kompetencje kluczowe w ujęciu kształcenia języków obcych mają bardzo ważne znaczenie dla rozwoju osobowego młodych ludzi. Młodzież powinna nauczyć się sprawnego posługiwania się językiem obcym zgodnie z wyuczonym zawodem. Ta umiejętność bowiem ułatwi absolwentom zasadniczej szkoły zawodowej start w dorosłe i zawodowe życie.

Przy realizacji programu w wymiarze 1 godziny tygodniowo i stosunkowo mała liczebnej grupie, uczniowie powinni osiągnąć poziom kompetencji językowej zbliżony do egzaminu Start Deutsch 1, przeprowadzanemu przez Instytut Goethego. Poziom ten jest określony w Europejskim Systemie Opisu Kształcenia Językowego jako A1.

Program ten jest jednocześnie skierowany dla uczniów, którzy swoją przygodę z językiem niemieckim rozpoczną dopiero w zasadniczej szkole zawodowej oraz tych, którzy pierwszy kontakt z językiem niemieckim mają już za sobą. Faktem jednak jest, że uczniowie wybierający naukę w zasadniczej szkole zawodowej mają zasób wiedzy zbliżony do A0, który prezentuje Europejski System Opisu Kształcenia Językowego.

Podczas realizacji programu nauczania będą brane pod uwagę dokumenty szkolne: Program Wychowawczy, Regulamin, Statut i Wewnątrzszkolny System Oceniania a także założenia Diagnostyki implementacji Kompetencji Kluczowych w kontekście potrzeb i uwarunkowań lokalnych i regionalnych oświaty i rynku pracy w Zespole Szkół Technicznych i Ogólnokształcących w Kędzierzynie – Koźlu.

Duży nacisk w programie zostanie położony na kształcenie języka niemieckiego w ujęciu zawodowym oraz europejskim. Zrealizowany program oprócz standardowej wiedzy z języka niemieckiego pomoże młodemu Europejczykowi w poruszaniu się na rynku pracy w Polsce i w krajach Unii Europejskiej.

Program nauczania może być najpełniej realizowany w klasie lub grupie o liczebności od 15 do 23 osób. Taka liczebność grupy pozwoli na realizację wszystkich założonych celów i treści nauczania oraz metod pracy.

Wybór języka niemieckiego, jako języka nowożytnego w Zasadniczej Szkole Zawodowej Nr 3 przy Zespole Szkół Technicznych i Ogólnokształcących, nie był przypadkowy. Znajomość języka niemieckiego może dla absolwentów ZSZ mieć decydujące znaczenie podczas przygotowania do wejścia na rynek pracy. Decyduje o tym bowiem charakter stosunków politycznych, gospodarczych i kulturalnych, łączących Polskę z krajami niemieckiego obszaru językowego. Celem wyjazdów turystycznych oraz gospodarczych absolwentów ZSZ są często właśnie te kraje. Ponadto wśród gości zagranicznych, którzy odwiedzają Polskę, największą grupę stanowią obywatele Niemiec, Austrii, a także Szwajcarii.

Wobec tego wybór języka niemieckiego jako języka nowożytnego przyniesie więc uczniom wymierne i łatwo osiągalne korzyści. Będą one dotyczyły sfery rozwoju osobowości, a także poszerzania horyzontów kulturowych i zwiększania szans w życiu zawodowym.

2. Cele edukacyjne – kształcenia i wychowania

Cele nauczania nowożytnego języka obcego powinny być jedną z form realizacji ogólnych zadań szkoły.

Podstawowym celem nauczania języka niemieckiego w zasadniczej szkole zawodowej jest wszechstronny rozwój ucznia. Uczeń opanuje podstawy języka niemieckiego, a dzięki temu wzbogaci swoją osobowość, udoskonali ogólne kompetencje poznawcze i poszerzy swoją wiedzę. Język jest także narzędziem zdobywania różnorodnych umiejętności i doświadczenia życiowego.

Ja, jako nauczyciel języka niemieckiego w ZSZ często wskazuję na brak motywacji w uczeniu się języków obcych młodych ludzi. Uczniowie często nie kojarzą znajomości języka obcego z możliwością sukcesu zawodowego. Uczniowie, którzy trafiają do ZSZ bardzo często mają złe doświadczenia z poprzednich okresów edukacyjnych, w tym również z nauką języka obcego. Często w parze z niską samoocena uczniów idzie zła sytuacja materialna rodziców lub opiekunów. Dlatego głównym celem niniejszego programu jest podniesienie poziomu motywacji ucznia do nauki języka obcego.

2.1. Szczegółowe cele wynikające z kluczowej kompetencji nauczania języka obcego

Kompetencje kluczowe w ramach „porozumiewanie się w języku obcym” polegają na kształceniu u uczniów czterech sprawności: mówienia, słuchania, czytania oraz pisania.

W przypadku sprawności mówienia uczeń potrafi:

- wymawiać w znanych sobie sytuacjach podstawowe zwroty w sposób zrozumiały dla rodowitych mieszkańców niemieckiego obszaru językowego;
- w podstawowym zakresie wykorzystywać zasady fonetyki i intonacji;
- łączyć grupy wyrazów różnymi spójnikami
- tworzyć krótkie, uprzednio przygotowane wypowiedzi zawierające istotne informacje dotyczące samego siebie, własnego otoczenia i środowiska pracy.

W przypadku sprawności słuchania uczeń rozumie:

- krótkie teksty na znane uczniowi słownictwo, w tym internacjonalizmów, i tematy;
- wyraźnie wymawiane nazwy krajów europejskich, nazwiska, liczby, ceny i określenia czasu;
- wypowiedzi innych uczniów;
- znane zwroty, wyrażenia i proste zdania.

W przypadku sprawności czytania uczeń rozumie:

- pojedyncze zdania oraz poszczególne wyrazy w prostych i przejrzystych tekstach, dotyczących sytuacji z życia codziennego;
- fragmenty prostych tekstów, pod warunkiem wielokrotnego czytania i dostępu do słownika.

W przypadku sprawności pisania uczeń potrafi:

- zapisywać poprawnie słownictwo, ze szczególnym uwzględnieniem nazw własnych;
- wykorzystywać w tworzonych przez siebie tekstach różnorodne poznane spójniki;
- pisać z pomocą słownika krótkie własne teksty użytkowe;
- wypełniać proste formularze.

Ponadto uczeń będzie:

- integrował elementy wiedzy i umiejętności z różnych dziedzin życia (dostrzeganie problemów, umiejętność korzystania z różnych źródeł informacji);
- rozwijał różnorodne techniki myślenia;
- doskonalił umiejętności samodzielnego uczenia się (planowania pracy, strategii uczenia się, stosowania samooceny, samodzielnej nauki itd.);
- doskonalił umiejętności pracy w zespole (w tym podejmowanie decyzji, komunikowanie się, odpowiedzialność za efekt pracy swojej i grupy);

2.2. Cele wynikające z diagnozy lokalnych potrzeb rynku pracy i oświaty

Diagnoza lokalnych potrzeb rynku pracy i oświaty napisana na potrzeby Zespołu Szkół Technicznych i Ogólnokształcących w Kędzierzynie – Koźlu zawiera wiele istotnych wniosków i informacji, które prezentują poniższe cele szczegółowe: Uczeń:

- zdobędzie umiejętności wykorzystywania języka niemieckiego w poruszaniu się na polskim i zagranicznym rynku pracy;
- zdobędzie umiejętność posługiwania się nowoczesnym sprzętem dydaktycznym w procesie uczenia się języka niemieckiego;
- będzie świadomy ustawicznego kształcenia swoich kompetencji językowych do potrzeb pracodawcy i lokalnego rynku pracy;
- będzie wykorzystywał różne źródła informacji o miejscach pracy;

Ponadto wysoki poziom kompetencji językowych pozwoli uczniom na zdobycie satysfakcjonującej pracy w powiecie kędzierzyńsko – kozielskim, co pozytywnie wpłynie na demografię powiatu i województwa opolskiego.

2.3. Szczegółowe cele wynikające z profilu zawodowego klasy

Nauczanie języka obcego nowożytnego powinno być dostosowane do potrzeb wyuczonego zawodu. Po opanowaniu przez uczniów podstawowych umiejętności posługiwania się językiem niemieckim planowane jest kształcenie językowe pod kątem odnalezienia się absolwentów ZSZ na rynku pracy. Dlatego też uczeń będzie:

- znał słownictwo związane z wykonywanym zawodem i pracą;
- rozumiał proste teksty słuchane i czytane związane ze specyfiką swojego zawodu;
- podawał proste komunikaty związane ze specyfiką swojego zawodu;
- rozumiał ogłoszenia pracodawców, zamieszczane w massmediach;
- rozumiał specyfikę zasad i przepisów bhp w języku niemieckim;
- potrafił porozumiewać się w języku niemieckim z rodzimymi użytkownikami języka na polu zawodowym;
- potrafił redagować proste ogłoszenia;
- rozumiał charakter umów o pracę w krajach niemieckiego obszaru językowego;
- potrafił tworzyć list motywacyjny oraz CV;
- potrafił określać przebieg swojej kariery zawodowej;
- potrafił określać swoje kwalifikacje do podjęcia pracy zawodowej.

2.4. Szczegółowe cele wynikające z podstawy programowej

Cele poznawcze:

Uczeń zna:

- słownictwo dotyczące życia codziennego: przedstawianie się i podawanie podstawowych informacji o sobie, miesiące, czas wolny i zainteresowania, w szkole, mój dom i mieszkanie, zakupy, artykuły spożywcze, jedzenie, życzenia, prezenty, potrawy i posiłki, częściami ciała, u lekarza, podróże i środki lokomocji, na dworcu kolejowym;
- struktury gramatyczne: odmiana czasowników regularnych i nieregularnych, modalnych, rozdzielnie złożonych przez osoby, tryb rozkazujący, szyk zdania, przeczenia, przyimki opisujące ruch i położenie, rzeczownik w bierniku i celowniku, liczba mnoga rzeczowników, czas przeszły Perfekt i Präteritum wybranych czasowników, które pomogą w formułowaniu wypowiedzi ustnych i pisemnych odnoszących się zarówno do teraźniejszości, przyszłości i przeszłości;
- zasady ortografii języka niemieckiego;
- zasady fonetyki języka niemieckiego;
- alfabet języka niemieckiego;
- liczebniki główne i porządkowe;
- rodzajniki języka niemieckiego i zasady ich stosowania;

- podstawowe informacje dotyczące krajów niemieckiego obszaru językowego, a w szczególności: sposoby spędzania świąt Bożego Narodzenia, Wielkiej Nocy oraz innych świąt i uroczystości obchodzonych w krajach niemieckiego obszaru językowego, typową zabudowę w krajach niemieckiego obszaru językowego, potrawy, rodzaje sklepów, środków lokomocji, systemu oświaty, sposoby spędzania wolnego czasu przez młodzież w krajach niemieckiego obszaru językowego.

Cele kształcące:

Uczeń potrafi:

- stosować poznane słownictwo dotyczące życia codziennego podczas budowania wypowiedzi ustnych i pisemnych odnoszących się zarówno do teraźniejszości, przyszłości i przeszłości;
- przeprowadzić dialogi związane z sytuacjami życia codziennego;
- wyrażać swoją opinię przy użyciu konstrukcji typu Ich glaube, Ich denke itp.;
- poprawnie intonować i wymawiać zdania w języku niemieckim;
- powiedzieć kogo i co widzi na obrazku;
- opisać obrazek;
- zbudować krótką wypowiedź ustną związaną z tematyką życia codziennego;
- zbudować krótką wypowiedź pisemną, np. list, e-mail, pocztówka, w której zaprezentuje poznany materiał leksykalny i konstrukcje gramatyczne;
- przeczytać tekst napisany w języku niemieckim.

Ponadto uczeń rozumie:

- przeczytane teksty związane z poznanym słownictwem z życia codziennego;
- usłyszane teksty rodzimych użytkowników języka niemieckiego związane z wypowiedziami na różne tematy związane z sytuacjami życia codziennego;
- usłyszane wypowiedzi kolegów z klasy i nauczyciela, które formułowane będą w języku niemieckim;
- zasady stosowania zasad gramatycznych języka niemieckiego.

Zaznaczyć chcę również tutaj, że uczniowie podczas realizacji programu wykorzystywać będą swoją wiedzę z różnych języków obcych, których uczyli się podczas nauki w gimnazjum. Uczniowie poznają reguły użycia języka, dotyczące:

- podstawowych środków językowych;
- składni;
- morfologii;
- wymowy i intonacji;

- słownictwa;
 - ortografii
- Ponadto uczeń:
- wykorzystuje język niemiecki do wyrażania swoich opinii;
 - tworzy ustne wypowiedzi i teksty pisane.

Cele wychowawcze:

- uczniowie są bardziej zmotywowani do nauki języka niemieckiego i innych przedmiotów szkolnych;
- uczniowie akceptują odmienność języka niemieckiego oraz kultury i obyczajów krajów niemieckiego obszaru językowego;
- uczniowie budują społeczeństwo obywatelskie poprzez wykonywanie różnych projektów;
- uczniowie dostrzegają znaczenie języka niemieckiego w zaspakajaniu potrzeb samorealizacji zawodowej.

Uczniowie są gotowi do:

- przestrzegania reguł współpracy na lekcji;
 - udzielania sobie wzajemnej pomocy podczas wyjaśniania zagadnień leksykalno – gramatycznych;
 - pracy w grupie i wnoszenia wkładu do wspólnie opracowywanego zagadnienia.
- Ponadto uczniowie chętnie:
- kontaktują się i nawiązują znajomości z mieszkańcami krajów niemieckiego obszaru językowego;
 - tolerują inne postawy, nastawienia;
 - poznają nowe teksty;
 - zmieniają swoje dotychczasowe postawy poprzez wykorzystanie języka niemieckiego.
 - posługują się językiem niemieckim w prostych sytuacjach życia codziennego;
 - znają podstawowe wiadomości oraz słownictwo dotyczące życia codziennego z uwzględnieniem realiów Polski i krajów niemieckiego obszaru językowego;
 - rozumieją proste teksty ze słuchu oraz teksty pisane;
 - potrafią prowadzić prostą komunikację;
 - zdobywają wiedzę na temat lokalnych świąt oraz tradycji świątecznych w krajach niemieckiego obszaru językowego;
 - wykazują tolerancyjne postawy wobec dokonań kulturowych krajów niemieckiego obszaru językowego;

- doceniają dorobek kulturowy stworzony przez mieszkańców niemieckiego obszaru językowego;
- doceniają wpływ kultury niemieckiej na dziedzictwo historyczne swojej małej Ojczyzny – Śląska Opolskiego;
- wykorzystują podczas nauki języka niemieckiego wiedzę z nauki innych języków obcych.

3. Materiał nauczania związany z celami edukacyjnymi

Tematyka	Treści nauczania	Cele szczegółowe	Osiągnięcia uczniów
ICH UND DIE ANDEREN	<ul style="list-style-type: none"> – słownictwo związane z nazwami krajów europejskich, danymi osobowymi, członkami rodziny, zawodami, wyglądem, cechami charakteru, nazwami miesięcy i pór roku. – podstawowe dane ucznia: przedstawianie się, podawanie numeru telefonu, adresu mailowego; – alfabet i zasady fonetyczne języka niemieckiego; – powitania i pożegnania; – liczebniki główne w zakresie 0-100; – odmiana czasowników regularnych oraz czasowników sein i haben przez osoby w czasie teraźniejszym; – szyk zdania oznajmującego i pytającego w języku niemieckim; – zaimek osobowy i dzierżawczy; – partykuły ja, nein; – poznanie struktur: arbeiten als; von Beruf sein; arbeitslos sein, berufstätig sein, 	<ul style="list-style-type: none"> – poznanie słownictwa związanego z nazwami krajów europejskich, danymi osobowymi, członkami rodziny, zawodami, wyglądem, cechami charakteru, nazwami miesięcy i pór roku; – podawanie podstawowych danych o sobie: przedstawianie się, podawanie numeru telefonu, adresu mailowego; – poznanie alfabetu i zasad fonetycznych języka niemieckiego; – poznanie powitań i pożegnań; – poznanie liczebników głównych w zakresie 0-100; – poznanie zasad odmiany czasowników regularnych oraz czasowników sein i haben w języku niemieckim w czasie teraźniejszym; – poznanie szyku zdania oznajmującego i pytającego w języku niemieckim; – poznanie zaimków osobowych i dzierżawczych; – kształcenie postaw tolerancji wobec innych narodów europejskich; – wskazanie różnic występujących w systemie języka niemieckiego i języka polskiego. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – potrafi przeprowadzić krótką rozmowę na lotnisku, powitać gości, prowadzić krótkie rozmowy na przyjęciu; – potrafi przedstawić się, powitać i pożegnać; – uczeń potrafi wymienić członków rodziny i opowiedzieć w kilku zdaniach o swoich najbliższych; – potrafi poprawnie intonować słowa i zdania w języku niemieckim; – potrafi uzupełnić swoimi danymi formularz; – potrafi rozwiązać krzyżówkę; – stosuje poznane reguły gramatyczne w praktyce przy budowie zdania oznajmującego i pytającego; – potrafi przeprowadzić dialog z kolegą i uzyskać podstawowe informacje o innej osobie oraz ją przedstawić; – rozumie prosty tekst czytany: wizytówkę, dialog na imprezie integracyjnej; – potrafi na podstawie wysłuchanego tekstu dopasować opisującą ilustrację.

<p>ICH UND MEIN HOBBY</p>	<ul style="list-style-type: none"> - czas wolny; - zainteresowania; - dyscypliny sportowe; - podawanie czasu; - dni tygodnia; - umiejętności; - preferencje; - środki lokomocji miejskiej; - przeczenie nicht; - czasowniki nieregularne w czasie teraźniejszym; - rodzaj gramatyczny; - czasownik modalny können – odmiana, szyk zdania, zastosowanie; - czasownik sich interessieren für. 	<ul style="list-style-type: none"> - poznanie słownictwa związanego czasem wolnym, dyscyplinami sportowymi, dniami tygodnia, środkami lokomocji miejskiej, przykładowe czasowniki nieregularne typu: fahren, lesen, schlafen, treffen itp.; - kształcenie umiejętności opowiadania o swoich zainteresowaniach, sposobie spędzania czasu wolnego, zajęciach w czasie weekendu, uprawianych dyscyplinach sportowych, wykonywania różnych czynności w poszczególne dni tygodnia z podaniem godziny; - poznanie odmiany czasowników nieregularnych w czasie teraźniejszym; - poznanie znaczenia przeczenia nicht; - poznanie znaczenia czasownika modalnego können i jego zastosowania; - poznanie rodzajników określonych i nieokreślonych oraz zasad ich użycia; - kształcenie umiejętności czytania i słuchania ze zrozumieniem w oparciu o teksty z wypowiedziami młodych ludzi o swoich zainteresowaniach; - kształcenie umiejętności czytania ze zrozumieniem rozkładów jazdy różnych środków komunikacji miejskiej; - poznanie czasownika sich interessieren für i jego zastosowania; - wyrabianie pozytywnych nawyków spędzania wolnego czasu. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zna słownictwo związane z czasem wolnym, dyscyplinami sportowymi, dniami tygodnia, środkami lokomocji miejskiej; - zna przykładowe czasowniki nieregularne i ich odmianę; - potrafi opowiadać o preferowanych przez siebie formach spędzania wolnego czasu, zainteresowaniach, uprawianych dyscyplinach sportowych, zajęciach w czasie weekendu, wykonywanych zajęciach w ciągu całego tygodnia; - potrafi poinformować rozmówcę o aktualnej godzinie; - rozumie wypowiedzi ustne i pisemne rodzimych użytkowników języka niemieckiego związane z poznanym słownictwem; - potrafi poprawnie zastosować poznane reguły gramatyczne związane z czasownikami nieregularnymi, czasownikiem modalnym können, przeczeniem nicht, czasownikiem sich interessieren für.
---------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>ICH UND MEINE SCHULE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - słownictwo związane ze szkołą: wyposażenie klasy, przedmioty szkolne, przybory szkolne, przedmioty szkolne, czynności nauczycieli i uczniów; - kolory; - przysłówki określające położenie; - rzeczowniki złożone; - tryb rozkazujący; - czasowniki rozdzielnie złożone; - konstrukcje typu Ich finde, Ich glaube, Ich denke itp. 	<ul style="list-style-type: none"> - poznanie typowego słownictwa związanego ze szkołą: wyposażenie klasy, przybory szkolne, przedmioty szkolne, czynności nauczycieli i uczniów; - kształcenie umiejętności wyrażania opinii o przedmiotach szkolnych; - poznanie zasad użycia i tworzenia przysłówków określających położenie, rzeczowników złożonych, trybu rozkazującego oraz czasowników rozdzielnie złożonych; - kształcenie umiejętności czytania i słuchania oraz udzielania prostych odpowiedzi na pytania do przeczytanego lub wysłuchanego tekstu; - poznanie systemu szkolnego w Niemczech. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zna słownictwo związane ze szkołą: wyposażenie klasy, przybory szkolne, przedmioty szkolne, kolory; - opowiada o szkole i swoich kolegach i nauczycielach; - potrafi opisać swoich ulubionych nauczycieli, tworząc wizytówki; - potrafi powiedzieć jakich przedmiotów uczy się w szkole; - potrafi samodzielnie formułować proste reguły gramatyczne; - globalnie rozumie tekst słuchany; - potrafi wymienić czynności nauczycieli i uczniów; - potrafi wyrazić opinie o przedmiotach szkolnych poprzez stosowanie struktury: Ich finde Mathe interessant. itp. - rozumie prosty tekst i odpowiada na pytania do tekstu; - zna reguły gramatyczne stosowania i tworzenia: przysłówków określających położenie, rzeczowników złożonych, trybu rozkazującego, czasowników rozdzielnie złożonych; - potrafi wskazać różnice polskiego i niemieckiego systemu szkolnictwa.
-----------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>ICH UND MEINE WOHNUNG</p>	<ul style="list-style-type: none"> – słownictwo związane z mieszkaniem: nazwy pomieszczeń, typy domów, powierzchnia pomieszczeń, wyposażenie mieszkania, urządzenia niezbędne w domu, nazwy mebli, położeniem przedmiotów; – poznanie rodzajów zabudowy w krajach niemieckiego obszaru językowego; – rzeczownik w celowniku i bierniku; – przyimki opisujące ruch i położenie. 	<ul style="list-style-type: none"> – poznanie słownictwa związanego z mieszkaniem: nazwy pomieszczeń, typy domów, powierzchnia pomieszczeń, wyposażenie mieszkania, urządzenia niezbędne w domu, nazwy mebli, położenie przedmiotów; – poznanie odmiany rzeczownika w celowniku i bierniku; – poznanie przyimków opisujących ruch i położenie; – kształcenie umiejętności opowiadania o swoim mieszkaniu; – kształcenie umiejętności pisania listu prywatnego lub e-maila – opis własnego pokoju; – kształcenie umiejętności czytania ze zrozumieniem – dialog; – kształcenie umiejętności słuchania globalnego; – kształcenie umiejętności opisu obrazka i ich porównywania; – wyrabianie szacunku dla dokonań kulturowych niemieckiego obszaru językowego: poznanie typowej architektury oraz najważniejszych zabytków architektonicznych krajów niemieckiego obszaru językowego i Śląska Opolskiego. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zna słownictwo związane z mieszkaniem: nazwy pomieszczeń, typy domów, powierzchnia pomieszczeń, wyposażenie mieszkania, urządzenia niezbędne w domu, nazwy mebli, położeniem przedmiotów; – potrafi właściwie stosować reguły gramatyczne: odmiana rzeczownika w bierniku i celowniku, przyimki opisujące ruch i położenie; – potrafi w kilku zdaniach opowiedzieć o swoim mieszkaniu i napisać krótki list lub e-mail, w którym prezentuje swój pokój; – rozumie prosty dialog i potrafi napisać i zaprezentować podobne dialogi; – rozumie proste teksty słuchane; – potrafi opisać obrazek, wymieniając sprzęty i meble, które są na obrazku; – potrafi wskazać różnice widoczne na obrazkach; – potrafi wskazać typowe zabudowania niemieckiego obszaru językowego oraz najważniejsze zabytki architektury krajów niemieckiego obszaru językowego i Śląska Opolskiego.
--------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>EINKÄUFE, GELD UND ICH</p>	<ul style="list-style-type: none"> – słownictwo związane z zakupami: typy sklepów, części odzieży, ceny, rozmiary, wyposażenie sklepu, opis sytuacji, sztucce, artykuły spożywcze; – wyrażenia typu: an der Kasse bezahlen, einkaufsüchtig sein itp.; – przeczenie z kein; – liczba mnoga w języku niemieckim; – waluty: euro, franki szwajcarskie; – prowadzenie rozmowy ze sprzedawcą w różnych typach sklepów. 	<ul style="list-style-type: none"> – poznanie słownictwa związanego z zakupami: typy sklepów, części odzieży, ceny, rozmiary, wyposażenie sklepu, opis sytuacji, sztucce, artykuły spożywcze; – poznanie wyrażen typu: an der Kasse bezahlen, einkaufsüchtig sein itp.; – kształcenie umiejętności wyrażania opinii o różnych produktach z użyciem konstrukcji wcześniej poznanych i konstrukcji Meiner Meinung nach; – kształcenie umiejętności czytania ze zrozumieniem – paragony; – kształcenie umiejętności pisania – uzupełnianie dymków w komiksie; – kształcenie umiejętności słuchania selektywnego; – poznanie przeczenia kein, zasad tworzenia liczby, mnogiej rzeczowników; – poznaje waluty występujące w krajach niemieckiego, wykorzystując przy tym wiedzę z innych przedmiotów szkolnych, między innymi podstaw przedsiębiorczości, historii i wiedzy o społeczeństwie, geografii z ochroną i kształtowaniem środowiska. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zna słownictwo związane z zakupami: typy sklepów, części odzieży, ceny, rozmiary, wyposażenie sklepu, opis sytuacji, sztucce, artykuły spożywcze; – poprawnie stosuje wyrażenia typu: an der Kasse bezahlen, einkaufsüchtig sein itp.; – potrafi wyrazić swoją opinię o różnych towarach i produktach z użyciem różnych środków językowych; – potrafi zrozumieć zapisy paragonów kasowych; – potrafi uzupełnić wypowiedzi różnych osób w różnych sytuacjach robienia zakupów poprzez wpisanie wypowiedzi do dymków w komiksie; – zna waluty występujące w krajach niemieckiego obszaru językowego; – poprawnie tworzy i stosuje w swoich wypowiedziach ustnych i pisemnych reguły gramatyczne: przeczenie kein,, liczba mnoga rzeczowników; – wykorzystuje wcześniej zdobytą wiedzę przy poznawaniu nowych treści; – potrafi poprowadzić prostą rozmowę w różnych typach sklepów, przejmując rolę sprzedawcy lub kupującego.
---------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>ESSEN, PARTY UND ICH.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -słownictwo związanego z jedzeniem i posiłkami oraz życzeniami, prezentami, ulubione potrawy; - komunikacja w restauracji oraz restauracji typu Fast food i na przyjęciu; - budowa karty dań; - przymiotniki typu zdrowy, niezdrowy; - zasady zdrowego żywienia - typowe potrawy dla niemieckiego obszaru językowego; - czasowniki: essen, trinken, sich ernähren; - czasownik mögen; - rzeczownik bez rodzajnika. 	<ul style="list-style-type: none"> - poznanie słownictwa związanego z jedzeniem i posiłkami oraz życzeniami, prezentami, ulubione potrawy; - kształcenie umiejętności prowadzenia rozmowy w restauracji z kelnerem; - prowadzenie rozmowy na przyjęciu; - kształcenie umiejętności wyrażania opinii o spożywanych posiłkach; - kształcenie umiejętności czytania ze zrozumieniem – karta dań; - kształcenie umiejętności opowiadania i wyrażania opinii o posiłkach, które uczeń je podczas dnia; - kształcenie umiejętności pisania własnego tekstu: opis sytuacji, plakat reklamujący wybrany typ restauracji; - kształcenie umiejętności składania życzeń na różne okazje: imieniny, urodziny i inne; - kształcenie umiejętności redagowania życzeń na kartce pocztowej; - kształcenie umiejętności słuchania ze zrozumieniem: w restauracji, posiłki, na przyjęciu; - kształtowanie postaw zdrowego trybu życia i odżywiania; - kształtowanie pozytywnych postaw zachowania się na przyjęciu oraz prowadzenia rozmowy przy stole; - poznanie zasad używania rzeczownika bez rodzajnika; - poznanie zasad odmiany czasownika mögen, essen, sich ernähren, 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - potrafi złożyć życzenia, podziękować za życzenia i prezent, wymienić co najmniej 5 nazw artykułów spożywczych, podać swoje ulubione potrawy, wyrazić opinię na temat wybranej potrawy i zapytać rozmówcę o jego ulubione potrawy; - potrafi zamówić wybrane potrawy w restauracji oraz w Mc Donaldzie; - zna charakterystyczne potrawy dla niemieckiego obszaru językowego; - rozumie teksty karty dań; - potrafi pisemnie opisać sytuację związaną z imprezą urodzinową; - potrafi stworzyć plakat reklamujący określony typ restauracji; - potrafi zredagować kartkę pocztową z życzeniami urodzinowymi; - rozumie komunikaty wydawane przez kelnera; - właściwie zachowuje się w restauracji oraz prowadzi rozmowy przy stole; - właściwie używa rzeczowniki bez rodzajnika; - podczas opowiadania używa czasowników essen, trinken, sich ernähren.
------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>ICH UND MEINE GESUNDHEIT</p>	<ul style="list-style-type: none"> - słownictwo związane z częściami ciała, dolegliwościami, lekarstwami, chorobami, urazami, receptami,, zaświadczeniami lekarskimi; - rozmowa u lekarza; - rozmowa z dentystą; - udzielenie porad; - wyrażenia typu Wie geht's?, Was tut dir weh?, itp.; - czas przeszły Präteritum czasowników sein i haben; - czas przeszły Perfekt, - czasownik sollen w Konjunktivie II. 	<ul style="list-style-type: none"> - poznanie słownictwa związanego z częściami ciała, dolegliwościami, lekarstwami, chorobami, urazami, receptami,, zaświadczeniami lekarskimi; - kształcenie umiejętności prowadzenia rozmowy z lekarzem oraz lekarzem dentystą; - kształcenie umiejętności udzielania porad; - kształcenie umiejętności opowiadania o wydarzeniach i chorobach z przeszłości z użyciem czasu przeszłego Präteritum i Perfekt; - kształcenie umiejętności czytania ze zrozumieniem zwolnienia lekarskiego, wizytówek lekarskich oraz recepty; - kształcenie umiejętności słuchania selektywnego: rozmowa z lekarzem, rozmowa z dentystą; - kształcenie umiejętności pisania wizytówek; - kształcenie postaw zdrowego trybu życia; - poznanie czasu przeszłego Präteritum czasowników haben i sein; - poznanie czasu przeszłego Perfekt; - poznanie czasownika sollen w formie Konjunktivu II. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zna słownictwo związane z częściami ciała, dolegliwościami, lekarstwami, chorobami, urazami, receptami,, zaświadczeniami lekarskimi; - potrafi prowadzić rozmowę z lekarzem informując o swoich dolegliwościach; - potrafi prowadzić rozmowę z dentystą; - rozumie zapisy charakterystyczne na receptach, zaświadczeniach lekarskich i wizytówkach; - potrafi napisać własny tekst: wizytówkę; - potrafi udzielić porad dotyczących zdrowego trybu życia oraz zdrowia z użyciem czasownika sollen w formie Konjunktivu II; - rozumie wysłuchaną rozmowę z lekarzem; - potrafi opowiedzieć o wydarzeniach z przeszłości; - poprawnie stosuje reguły gramatyczne użycia czasu Präteritum czasowników sein i haben oraz form czasu przeszłego Perfekt, - zna zastosowanie form Konjunktivu II czasownika sollen.
---------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>ICH UND MEINE REISEN</p>	<ul style="list-style-type: none"> - słownictwo związanego z podróżami: środki lokomocji, kierunki, budynki w mieście; - kolejowy rozkład jazdy; - pytanie o drogę; - bilet kolejowy; - zapowiedzi na dworcu kolejowym; - rezerwowanie poکوju; - przysłówek bald. 	<ul style="list-style-type: none"> - poznanie słownictwa związanego z podróżami: środki lokomocji, kierunki, budynki w mieście; - kształcenie umiejętności czytania ze zrozumieniem kolejowego rozkładu jazdy, biletu kolejowego; - doskonalenie umiejętności pisania własnego tekstu: relacja z podróży; - kształcenie umiejętności pytania o drogę i udzielania odpowiedzi na tego typu pytania; - kształcenie umiejętności wyrażania opinii o różnych środkach lokomocji; - kształcenie umiejętności słuchania ze zrozumieniem zapowiedzi na dworcu kolejowym; - poznanie przysłówka bald; - poznanie sytemu zniżek w korzystaniu z komunikacji publicznej w krajach niemieckiego obszaru językowego. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zna słownictwo związanego z podróżami: środki lokomocji, kierunki, budynki w mieście; - rozumie przeczytane teksty: kolejowy rozkład jazdy, bilet kolejowy; - potrafi napisać własny tekst użytkowy: relacja z podróży; - potrafi zapytać się o drogę oraz odpowiedzieć na tak postawione pytania; - potrafi wyrazić opinię o środkach lokomocji, którymi uczeń podróżuje; - rozumie wypowiedzi rodzimych użytkowników języka niemieckiego, podających komunikaty na dworcu kolejowym; - poprawnie stosuje przysłówek bald w tworzonych przez siebie tekstach; - zna przysługujące zniżki w komunikacji publicznej w krajach niemieckiego obszaru językowego.
---------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>ICH UND MEINE ARBEIT</p>	<ul style="list-style-type: none"> - słownictwo związane z pracą: czynności w miejscu pracy, zakłady pracy, urząd zatrudnienia, przebieg kariery zawodowej; - ogłoszenie o zatrudnieniu; - opisywanie własnych umiejętności; - ogłoszenie o poszukiwaniu pracy; - życiorys; - podanie o pracę; - umowa o pracę; - czasownik modalny müssen; - przyimek von...bis; 	<ul style="list-style-type: none"> - poznanie słownictwa związanego z pracą: czynności w miejscu pracy, zakłady pracy, urząd zatrudnienia, przebieg kariery zawodowej; - kształcenie umiejętności czytania ze zrozumieniem: ogłoszenie o zatrudnieniu, ogłoszenie o poszukiwaniu pracy, życiorys, umowa o pracę; - doskonalenie umiejętności pisania własnego tekstu: ogłoszenie o poszukiwaniu pracy, życiorys, podanie o pracę; - doskonalenie umiejętności słuchania ze zrozumieniem wywiad w zakładzie pracy; - kształcenie umiejętności mówienia: rozmowa kwalifikacyjna, rozmowa w zakładzie pracy; - poznanie form czasownika müssen i powtórzenie konstrukcji zdań z użyciem czasowników modalnych; - poznanie konstrukcji z użyciem przyimków von...bis. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zna słownictwo związane z pracą: czynności w miejscu pracy, zakłady pracy, urząd zatrudnienia, przebieg kariery zawodowej; - rozumie teksty czytane związane z pracą: ogłoszenie o zatrudnieniu, ogłoszenie o poszukiwaniu pracy, życiorys,, umowa o pracę; - potrafi napisać własny tekst: ogłoszenie o poszukiwaniu pracy,, życiorys, podanie o pracę; - rozumie wypowiedzi rodzimych użytkowników języka niemieckiego: wywiad w pracy; - potrafi prowadzić rozmowę kwalifikacyjną, rozmowę w zakładzie pracy; - zna formy czasownika müssen i konstrukcje zdań z czasownikami modalnymi; - potrafi poprawnie stosować przyimki von...bis.
-----------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>ICH IN DER ARBEIT</p>	<ul style="list-style-type: none"> - słownictwo związane z wykonywanym zawodem: elektrotechnika, silniki samochodowe i ich budowa, układy samochodowe: jezdny, hamulcowy, rozrusznik, oświetlenie samochodowe, elektronika samochodowa; - znaki i symbole związane z bezpieczeństwem i higieną pracy; - określanie swoich kwalifikacji; - proste teksty związane ze specyfiką zawodu. 	<ul style="list-style-type: none"> - poznanie słownictwa związanego z wykonywanym zawodem: elektrotechnika, silniki samochodowe i ich budowa, układy samochodowe: jezdny, hamulcowy, rozrusznik, oświetlenie samochodowe,, elektronika samochodowa; - kształcenie umiejętności podawania prostych komunikatów związanych ze specyfiką swojego zawodu; - kształcenie umiejętności posługiwania się praktycznego przepisami bhp w języku niemieckim; - kształcenie umiejętności posługiwania się językiem niemieckim na polu zawodowym z rodzimymi użytkownikami języka na polu zawodowym; - kształcenie umiejętności o opowiadania o przebiegu swojej kariery zawodowej; - kształcenie umiejętności określania swoich kwalifikacji do podjęcia pracy zawodowej. 	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozumie proste teksty słuchane i czytane związane ze specyfiką swojego zawodu; - podawał proste komunikaty związane ze specyfiką swojego zawodu; - rozumiał specyfikę zasad i przepisów bhp w języku niemieckim; - potrafił porozumiewać się w języku niemieckim z rodzimymi użytkownikami języka na polu zawodowym; - potrafił redagować proste ogłoszenia; - rozumiał charakter umów o pracę w krajach niemieckiego obszaru językowego; - potrafił stworzyć list motywacyjny oraz CV; - potrafił określać przebieg swojej kariery zawodowej; - potrafił określać swoje kwalifikacje do podjęcia pracy zawodowej.
--------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

FESTE UND FEIERTAGE	<ul style="list-style-type: none"> – słownictwo związane ze świętami obchodzonymi w krajach niemieckiego obszaru językowego; – kolędy krajów niemieckiego obszaru językowego; – obyczaje i zwyczaje świąt obchodzonych w krajach niemieckiego obszaru językowego. 	<ul style="list-style-type: none"> – kształcenie umiejętności opowiadania o sposobach spędzania czasu podczas różnych świąt typowych dla niemieckiego obszaru językowego oraz Śląska Opolskiego; – poznanie zwyczajów i obyczajów świąt Bożego Narodzenia oraz Wielkanocy w krajach niemieckiego obszaru językowego i na Śląsku Opolskim; – kształcenie umiejętności słuchania ze zrozumieniem: kolędy; – wykazywał tolerancyjne postawy wobec dokonań kulturowych krajów niemieckiego obszaru językowego; – będzie potrafił docenić dorobek kulturowy stworzony przez mieszkańców niemieckiego obszaru językowego; – wykorzystywał podczas nauki języka niemieckiego wiedzę z nauki innych języków obcych. 	<p style="text-align: center;">Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zna typowe słownictwo związane ze świętami obchodzonymi w krajach niemieckiego obszaru językowego; – zna kolędy krajów niemieckiego obszaru językowego; – zna obyczaje i zwyczaje świąt obchodzonych w krajach niemieckiego obszaru językowego; – zna dokonania mieszkańców krajów niemieckiego obszaru językowego; – rozumie teksty kolęd niemieckojęzycznych; – potrafi opowiedzieć o sposobach wolnego spędzania wolnego czasu podczas różnych świąt typowych dla niemieckiego obszaru językowego; – jest tolerancyjny wobec innych kultur; – wykorzystuje podczas nauki języka niemieckiego wiedzę z nauki innych języków obcych.
---------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4. Procedury osiągnięcia szczegółowych celów edukacyjnych

Edukacja językowa ma w dużej mierze na celu kształcenie wszechstronnego rozwoju ucznia. Jest to możliwe poprzez stosowanie różnorodnych technik uczenia się i nauczania. W programie duży nacisk kładę na promowanie metod aktywnych nauczania oraz na autonomicznych modelach nauczania języka niemieckiego w zasadniczej szkole zawodowej.

Prowadzenie zajęć tylko jedną metodą nie gwarantuje osiągnięcia celów edukacji językowej. Współczesne koncepcje metodyczne zakładają, że procesowi nauczania i uczenia się najlepiej sprzyja różnorodność metod nauczania. W trakcie realizacji programu, różnorodne metody będą wprowadzane cyklicznie. Zależać to będzie w dużej mierze od wielu czynników: między innymi zróżnicowania treści,

różnorodności celów edukacyjnych, niejednakowego poziomu wiedzy i umiejętności uczniów, czy wreszcie wyposażenia szkoły w środki dydaktyczne.

4.1. Założenia metodyczne

Program zakłada szerokie cele kształcenia młodzieży w zasadniczej szkole zawodowej. Ma to przede wszystkim na celu spowodowanie zainteresowania uczniów językiem niemieckim, jako językiem wykorzystywanym później w podejmowanej przez ucznia pracy zawodowej. Według mnie program będzie najpełniej zrealizowany w przypadku stworzenia warunków kształcenia uczniów w grupach liczących około 15 uczniów. W przypadku większej liczebności grupy trzeba będzie modyfikować założenia programowe, szczególnie te, związane z treściami nauczania.

Program nauczania będzie mógł w całej swojej pełni zafunkcjonować w przypadku zapewnienia odpowiedniej ilości godzin na jego realizację. Na realizację programu należy przeznaczyć jedną godzinę w tygodniu.

Idealnym wzbogaceniem zaprezentowanych w programie treści i celów nauczania są wyjazdy wakacyjne młodzieży do pracy w krajach niemieckiego obszaru językowego. Uczniowie podczas pobytu za granicą uczą się wykorzystywać zdobytą wiedzę i umiejętności językowe w praktyce oraz zdobywają bogate doświadczenie nie tylko językowe, ale także zawodowe.

Podczas konstruowania treści i celów tegoż programu zdawałem sobie sprawę, że grupa, z którą dane mi będzie pracować będzie niejednorodna pod względem wiedzy i umiejętności. Zapewne będą osoby doskonale władający językiem niemieckim, a obok nich w ławkach zasiądą uczniowie, którzy dopiero pierwszy kontakt z językiem niemieckim będą mieć dopiero w klasie pierwszej zasadniczej szkoły zawodowej. Dlatego podczas realizacji programu będę starał się w dużej mierze wykorzystywać wiedzę i umiejętności uczniów, którzy znają język niemiecki z wcześniejszych lat nauki, a przy okazji, aby uczniowie rozpoczynający swoją przygodę z językiem niemieckim w zasadniczej szkole zawodowej nie zrazili się do nauczanego przeze mnie przedmiotu. Uczniowie rozpoczynający naukę języka niemieckiego będą także zapewne potrzebowali więcej czasu, żeby zdobyć potrzebne kompetencje językowe. Dlatego dla tych uczniów zamierzam uruchomić program pomocy nauczyciela a także program pomocy koleżeńskiej.

4.2. Proponowany podział godzin

W Zasadniczej Szkole Zawodowej Nr 3 przy Zespole Szkół Technicznych i Ogólnokształcących w Kędzierzynie – Koźlu przewiduje się realizację języka niemieckiego jako obowiązkowego przedmiotu nauczania, nauczanego w wymiarze 3 godzin w trzyletnim cyklu kształcenia. W wyniku tego rozwiązania zajęcia z języka niemiec-

kiego prowadzone są przez trzy lata i przewiduje się jedną godzinę lekcyjną do realizacji w klasach od pierwszej do trzeciej.

W sumie w trzyletnim cyklu kształcenia uczniowie zrealizują około 100 godzin zajęć z języka niemieckiego.

W klasie pierwszej przewiduję realizację treści zawartych w następujących działach: Ich und die andersen, Ich und mein Hobby, Ich und meine Schule.

W klasie drugiej przewiduję realizację treści zawartych w następujących działach: Ich und meine Wohnung, Einkäufe, Geld und ich, Essen, Party und ich oraz Ich und meine Gesundheit.

W klasie trzeciej przewiduję realizację treści zawartych w następujących działach: Ich und meine Reisen, Meine Arbeit und ich, Ich in der Arbeit.

Ponadto lekcje poprzedzone świętami będą w całości poświęcone omawianiu poszczególnych zagadnień przedstawionych w zagadnieniu Feste und Feiertage.

4.3. Preferowane metody nauczania-uczenia się

Prowadzenie zajęć językowych nie może odbywać się tylko jedną metodą nauczania. Nauka języka, żeby była dla ucznia niezwykłą przygodą, a nie tylko żmudnym i niepożądanym obowiązkiem musi być ciekawa. Przy wyborze wiodących metod nauczania kierowałem się tym, żeby uczniowie na zajęciach przede wszystkim nie byli znużeni. Bardzo dużą motywacją do nauki języka niemieckiego wśród uczniów zasadniczej szkoły zawodowej jest fakt zauważenia u siebie szybkich postępów.

Wiodącą metodą nauczania będzie metoda konwencjonalna – audiolingwalna, podejście komunikacyjne.

Wobec tego wiodącymi formami pracy będą: wykład, opowiadanie, opis, gry dydaktyczne, praca w grupie i praca pod kierunkiem. Na zajęciach duży nacisk będę kładł na kształcenie najtrudniejszej kompetencji kluczowej – czyli mówienia. Sprawność tą uzyskuje uczeń wykonując różnorodne ćwiczenia praktyczne. Po wprowadzonym słownictwie oraz zagadnieniach gramatycznych przewiduję wprowadzanie różnorodnych gier dydaktycznych, które wprowadzają wymóg używania tylko języka niemieckiego na zajęciach. Z czasem uczeń przełamuje „bariery językowe” i co najważniejsze nie boi się używać języka niemieckiego w swojej codzienności.

4.4. Postulowane wyposażenie pracowni przedmiotowej

Niezbędnym wyposażeniem sali lekcyjnej, w której będą odbywały się zajęcia z języka niemieckiego jest odtwarzacz płyt CD i tablica. Zdecydowanie wprowa-

dzanie proces nauczania uatrakcyjnią „nowinki” dydaktyczne, to jest tablica interaktywna, projektor multimedialny, ekran oraz laptop. Podczas korzystania z tego typu sprzętu niezbędne będą środki dydaktyczne ułatwiające pokaz, a więc wskaźniki laserowe oraz pilot do przewijania slajdów prezentacji Power Point. W celu korzystania z autentycznych nagrań niemieckojęzycznych pomocny okaże się również odtwarzacz DVD.

4.5. Literatura przedmiotowa

1. K. Szempruch, A. Ubermann, Założenia programowe, zasady opracowania i modyfikacji programu kształcenia kompetencji kluczowych w zakresie języków obcych, Lublin 2009.
2. P. Wolski, M. Sosińska, Mein Beruf 1. Podręcznik z ćwiczeniami dla zasadniczej szkoły zawodowej, Warszawa 2004 i następne.
3. M. Sosińska, M. Gościński, Mein Beruf 2. Podręcznik z ćwiczeniami dla zasadniczej szkoły zawodowej, Warszawa 2005 i następne.
4. M. Sosińska, Mein Beruf. Ćwiczenia z języka niemieckiego dla zawodowych i średnich szkół samochodowych, Warszawa 2009.
5. Słownik polsko – niemiecki i niemiecko – polski, wyd. Langenscheidt.

Przykładowy scenariusz lekcji

Scenariusz lekcji języka niemieckiego

Temat: Was essen wir zum Frühstück?

Cele lekcji:

Po zakończonej lekcji uczeń:

- potrafi opowiedzieć o tym, co je się na śniadanie;
- potrafi opowiedzieć o tym, co jedzą na śniadanie ludzie z innych krajów europejskich;
- wskazuje na podstawie wysłuchanego tekstu właściwą odpowiedź;
- nazywa podstawowe produkty żywnościowe.

Metody pracy:

- pogadanka;
- opis;
- gra dydaktyczna;
- praca w grupach.

Środki dydaktyczne:

- podręcznik Mein Beruf z ćwiczeniami;
- płyta CD;

- odtwarzacz CD;
- tablica.

Przebieg lekcji

Wprowadzenie:

Czynności organizacyjne: sprawdzenie obecności i podanie tematu lekcji.

Przed przystąpieniem do zapoznania uczniów z nowym materiałem, nauczyciel prosi uczniów o przypomnienie odmiany czasowników *essen* i *trinken* przez osoby w czasie teraźniejszym.

Lekcja właściwa:

Nauczyciel prosi uczniów o otwarcie książki na stronie 140.

Nauczyciel razem z uczniami tłumaczy zawarty w podręczniku materiał leksykalny.

Następnie uczniowie przystępują do wykonania ćwiczenia 1 z podręcznika. Zadaniem uczniów jest odszukanie i wypisanie nazw produktów i przedmiotów, które znajdują się na obrazku.

Po wykonaniu tego zadania uczniowie mają 2 minuty na zapoznanie się z podanym wcześniej materiałem leksykalnym.

Następuje gra dydaktyczna: każdy z uczniów podaje co znajduje się na jego stole nakrytym do śniadania, wypowiadając kwestię, którą nauczyciel wcześniej wypisał na tablicy: *Auf meinem Frühstückstisch habe ich...* Każdy z uczniów podaje jeden rzeczownik, a każdy następny uczeń powtarza wszystkie, które już wystąpiły i dodaje swój własny. Jeżeli uczeń nie zachowa właściwej kolejności, odpada z gry. Gra zostaje zakończona po 3 rundach. Uczniowie, którzy wygrali, jako nagrodę otrzymują plusa.

Po zakończeniu tej gry uczniowie otrzymują karty z zadaniem sprawdzającym sprawność słuchania. Uczniowie usłyszą dwukrotnie wypowiedzi rodzimych użytkowników języka niemieckiego dotyczące przyzwyczajzeń związanych ze śniadaniem w różnych krajach europejskich. Przed przystąpieniem do słuchania nauczyciel wyjaśnia nieznaną słownictwo.

Podczas słuchania uczniowie zaznaczają odpowiedzi w tabelce.

Po zakończeniu słuchania uczniowie podają odpowiedzi.

W dalszej części lekcji nauczyciel dzieli klasę na 3 grupy. Każda z grup ma za zadanie przygotowanie krótkiej wypowiedzi na temat przyzwyczajzeń związanych ze śniadaniem w Wielkiej Brytanii, Finlandii i Belgii. Czas na przygotowanie tego zadania: 5 minut.

Po zakończeniu tego zadania uczniowie prezentują efekty swojej pracy.

Następuje kolejne zadanie sprawdzające sprawność słuchania, pisanie oraz czytania. Uczniowie wykonują ćwiczenie 2 ze strony 141 podręcznika. Na podstawie

usłyszanych dialogów uczniowie uzupełniają wypowiedzi osób (w chmurkach) brakującymi słowami.

Jako podsumowanie lekcji proponuję wykonanie zadania 6 ze strony 142 – Rollenspiel. Klasa zostaje podzielona na 6 grup i każda grupa przygotowuje swoją rolę do odegrania. Czas na przygotowanie około 2 minut.

Zadanie domowe:

Na zadanie domowe przewidziano ćwiczenia 1 i 2 ze strony 143. Ponadto uczniowie powinni wyuczyć się nazw produktów żywnościowych na pamięć.

5. Opis założonych osiągnięć ucznia i propozycje metod ich oceny

W Rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 30 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania egzaminów i sprawdzianów w szkołach publicznych znajduje się zapis : Ocenianie osiągnięć edukacyjnych ucznia polega na rozpoznawaniu przez nauczycieli poziomu i postępów w opanowaniu przez ucznia wiadomości i umiejętności w stosunku do wymagań edukacyjnych wynikających z podstawy programowej, określonej w odrębnych przepisach, i realizowanych w szkole programów nauczania uwzględniających tę podstawę.

Z tego rozporządzenia wynika, że ocenianie jest procesem pozyskiwania informacji o poziomie opanowania wiedzy i umiejętności przez ucznia prowadzącym do wystawienia oceny. Ocenianie jest integralną częścią procesu uczenia się, co oznacza, że powinno być dokładne i systematyczne. W trakcie procesu nauczania w oparciu o ten program będą prowadził ocenianie bieżące i okresowe na podstawie różnorodnych metod oceny osiągnięć uczniów. Ocenianie bieżące ma na celu motywowanie uczniów do systematycznej pracy, sprzyja jednocześnie utrwaleniu wiadomości i umiejętności i pozwala obserwować postępy w rozwoju ucznia. Ponadto dostarczać będzie mi informacji na temat efektywności stosowanych środków nauczania oraz form pracy. Temu procesowi służyć będzie różnorodność form i sposobów kontroli osiągnięć ucznia.

5.1. Kryteria wymagań na poszczególne oceny z przedmiotu język niemiecki

Ocenianie opisane w niniejszym rozdziale jest zgodne z Wewnątrzszkolnym Systemem Oceniania obowiązującym w Zespole Szkół Technicznych i Ogólnokształcących w Kędzierzynie – Koźlu.

Oceny uczeń będzie uzyskiwał na podstawie:

1. odpowiedzi ustnych i kartkówek (bez zapowiedzi) obowiązuje zakres materiału obejmujący trzy ostatnie tematy lekcyjne.
2. Sprawdzian pisemny lub test musi być zapowiedziany z tygodniowym wyprzedzeniem i wpisany do dziennika lekcyjnego.
3. Uczeń nieobecny na sprawdzianie zobowiązany jest do napisania go w terminie wspólnie ustalonym z nauczycielem.
4. Uczeń nieobecny w szkole przez okres 1 tygodnia jest zwolniony z odpowiedzi ustnych, kartkówek, sprawdzianów przez 3 dni. W przypadku dłuższej nieobecności okres do nadrobienia zaległości zostaje wydłużony na 1 tydzień.
5. Poprawione prace pisemne przechowywane są w szkole do końca roku szkolnego
 - a. uczeń otrzymuje je do wglądu w czasie lekcji
 - b. rodzice ucznia mają do nich wgląd podczas spotkania z nauczycielem
6. W przypadku sprawdzianów, kartkówek, testów, w których stosowana będzie punktacja obowiązuje następujące przeliczanie punktów na oceny:
 - Poniżej 40% - niedostateczny ungenügend
 - 40-54% -dopuszczający mangelhaft
 - 55-71% -dostateczny ausreichend
 - 72-89% -dobry gut
 - 90-100% - bardzo dobry sehr gut

Zasady poprawiania ocen:

1. Oceny z odpowiedzi ustnych i kartkówek nie podlegają poprawie.
2. Oceny ze sprawdzianów i testów uczeń może poprawić po uzgodnieniu terminu poprawy. Na poprawę sprawdzianu uczeń ma maksymalnie 2 tygodnie.
3. Dany sprawdzian uczeń może poprawiać tylko jeden raz.
4. Ocena odpowiedzi ustnej, pisemnej, odbioru tekstu słuchanego i czytanego:

Celujący

Bezbłędne zrozumienie tekstów czytanych i słuchanych, wypowiedzi płynne i swobodne; bogate słownictwo i różnorodność struktur wykraczające poza program; bezbłędne, spontaniczne i naturalne reagowanie w sytuacjach dnia codziennego; duża swoboda w dialogach. Wypowiedzi pisemne: logiczne, planowe (konsekwentnie realizowany jest zamysł), spójne i harmonijne, duża umiejętność przekazywania realiów, wszechstronność ujęcia tematu, inwencja stylistyczna. Osiąga sukcesy w konkursach niemieckojęzycznych.

Bardzo dobry

Pełne zrozumienie tekstu czytanego i słuchanego; wypowiedzi płynne, swobodne; bezbłędne, spontaniczne reagowanie w sytuacjach dnia codziennego; swoboda w dialogach; wypowiedzi pisemne zgodne z tematem, wielostronne ujęcie tematu (różnorodność myśli i argumentów), wypowiedź konsekwentna w przestrzeganiu określonej konwencji formalnej, duża znajomość realiów.

Dobry

Dopuszczalne drobne nieścisłości w zrozumieniu tekstu czytanego i słuchanego; poprawne użycie wymaganego słownictwa; wymowa i intonacja ogólnie poprawne, nie zakłócające możliwości porozumienia się, nieznaczne błędy leksykalne i gramatyczne; poprawne reagowanie w sytuacjach dnia codziennego, łatwość nawiązania rozmowy; wypowiedzi pisemne zgodne z tematem, ujęcie tematu poprawne, ale schematyczne, wypowiedź w znacznym stopniu spójna, logiczna i planowa; ogólna znajomość realiów, brak pogłębionej wiedzy.

Dostateczny

Niepełne zrozumienie tekstów czytanych i słuchanych; wypowiedzi z użyciem prostego słownictwa, mało urozmaiconego; problemy z doбором właściwych słów i z poprawnym użyciem struktur gramatycznych; błędy w wymowie i akcentowaniu utrudniające zrozumienie wypowiedzi; wypowiedzi zgodne z tematem, niewielkie różnicowanie użytych konstrukcji.

Dopuszczający

Fragmentaryczne zrozumienie tekstu; ubogie słownictwo; błędy w wymowie i akcentowaniu, mimo licznych błędów leksykalnych i gramatycznych zachowana jest komunikacja w ograniczonym zakresie, brak umiejętności samodzielnego nawiązania i prowadzenia rozmowy, wypowiedzi pisemne częściowo zgodne z tematem, w dużym stopniu niespójne i niekonsekwentne; słaba orientacja w realiach, rzeczowe błędy.

Niedostateczny

Niezrozumienie tekstów czytanych i słuchanych; brak znajomości podstawowych struktur gramatycznych i umiejętności budowania zdań, brak podstawowego słownictwa; wymowa uniemożliwiająca zrozumienie, brak umiejętności przekazywania informacji; wypowiedzi pisemne ze znacznym odstępem od tematu, pozbawione spójności i logiki, brak orientacji w realiach, liczne błędy językowe.

Program zakłada możliwości realizacji niektórych treści metodą projektów. Podczas ustalania oceny za całość projektu będę zwracał szczególną uwagę na poniższe punkty:

przebieg pracy nad projektem, sam projekt: - zakres materiału uwzględniony w projekcie, - wykonanie pracy,- estetyka,- poprawność językowa, gramatyczna,-

wykorzystanie materiałów źródłowych,* prezentacja:- udział wszystkich członków grupy w prezentacji,- przygotowanie członków grupy do prezentacji (np. poprawność językowa prezentowanego materiału).Oceny członków danej grupy mogą być zróżnicowane np. w zależności od włożonego wkładu pracy

5.2. Metody oceny osiągnięć uczniów

Uczeń będzie oceniany poprzez:

- test diagnostyczny, który jest ekonomicznym i stosunkowo obiektywny sposób sprawdzenia wiedzy i umiejętności uczniów. Test może być zastosowany do wstępnej diagnozy osiągnięć uczniów, do kontrolowania przebiegu nauczania i uczenia się oraz do pomiaru wyników końcowych. Opracowanie testu zawsze będzie poprzedzone dokładną analizą treści kształcenia z uwzględnieniem wszystkich celów i poziomów wymagań.
- prace pisemne uczniów – występować będą w różnej formie: referaty, krótkie lub dłuższe formy pisemne i inne. Prace będą oceniane na podstawie wymagań sformułowanych w Przedmiotowym Systemie Oceniania. Przy ustaleniu oceny będą brał przede wszystkim pod uwagę zgodność z tematem, stopień opanowania materiału nauczania, poprawność językową. Tym samym uczeń i rodzic otrzyma informację, jakich elementów nie uwzględnił w swojej pracy, jakie umiejętności powinien ćwiczyć, aby uzyskać pozytywną ocenę.
- Wypowiedzi ustne uczniów i kartkówki – będą występować stosunkowo często na lekcjach języka niemieckiego. Ocenianie będzie tutaj stopień opanowanej wiedzy oraz wartość merytoryczna wypowiedzi.
- Prezentacja – przeprowadza się ją w celu zaprezentowania ostatecznego wyniku pracy grupowej lub indywidualnej. Stosowana będzie podczas realizacji projektów lub pracy w grupach. Uczniowie mają za zadanie omówić jakieś zadane zagadnienie, zaprezentować siebie, odegrać dialog.
- Portfolio językowe – teczka z pracami ucznia i zgromadzonymi przez ucznia materiałami, z których korzystał podczas opanowywania określonych umiejętności i wiedzy. Uczniowie wykonywujący portfolio językowe i przedstawiające je na koniec każdego semestru będą otrzymywać wyższą ocenę z zajęć. Tą formę sprawdzania i oceniania wiedzy będę traktował jako dodatkową, nieobowiązkową. Na podstawie tej metody będę mógł szerzej zobaczyć, jaki wkład pracy włożył uczeń zasadniczej szkoły zawodowej w opanowaniu języka niemieckiego.

5.3. Przykładowe narzędzia oceny osiągnięć uczniów

Poniżej zamieszczam dwa przykładowe testy ułożone do dwóch zagadnień programowych.

Mein Beruf 1

Name Klasse..... Datum

I Odpowiedz pełnymi zdaniami na pytania

a) Wie heißt du?

.....

b) Wo wohnst du?

.....

c) Woher kommst, du?

.....

d) Lernst du Deutsch?

.....

e) Wie ist deine Handynummer?

.....

f) Hast du Geschwister?

.....

II Odmień czasowniki przez osoby

	fragen	sein	kommen	haben
Ich				
Er/sie/es				
Wir				
Ihr				
Sie/Się				

III Ułóż zdania z następujących wyrazów

a) Claudia/kommt/aus/Spanien

.....

b) Du/hast/ein/Buch

.....

c) Wohnst/du/wo ?

.....

d) Meine Augen/braun/sind

.....

e) in/ich/Berlin/wohne

.....

IV Co do siebie pasuje?

a) Dezember

1. Beruf

b) Taxifahrer

2. jobben

c) August

3. Weihnachten

- d) arbeiten 4. Sommerferien
 e) Bus 5. Bushaltestelle
 f) Onkel 6. Verwandte

0	1	2	3	4	5	6
x						

V W dziesięciu zdaniach opisz siebie i swoją rodzinę.

.....

VI Napisz słownie numery tablic rejestracyjnych

- a) B-BA 548
 b) H-LA 18
 c) MOS-A 42
 d) DA-LG 189

VII Ułóż dialog, w którym zapytasz rozmówcę o:

- miejsce zamieszkania
- numer telefonu i sposobach kontaktu z nim
- zawód

Proponowana punktacja testu:

Zad. 1 12 pkt

Zad.2 12 pkt

Zad. 3 10 pkt

Zad. 4 6 pkt

Zad. 5 10 pkt

Zad.6 4 pkt

Zad.7 6 pkt

Kryteria ocen

0 – 23 ndst

23,5 – 32 dop

32,5 – 42,5 dst

43 – 53 db

53,5 – 60 bdb

Mein Beruf – Kapitel 3 Klassenarbeit

Name Und Vorname Klasse..... Datum.....

I Ułóż zdania z wyrazów

a) die Tafel /schwarz/ist

.....

b) der Schrank/hier/steht

.....

c) das Heft/bunt/ist

.....

d) wo/die Tische/sind ?

.....

e) welche/der Kuli/Farbe/hat ?

.....

f) meine Freundin/toll/ist

.....

II Utwórz nowe rzeczowniki

a) Deutsch+Buch = das

b) Haus+Aufgabe= die

c) Schule+Direktor= der

d) Klasse+Zimmer= das

III Odpowiedz pełnymi zdaniami na pytania umieszczone pod tekstem.

Ich interessiere mich für Italienisch. Italienisch ist mein Lieblingsfach. Italienisch lerne ich in der Schule. Wir hören Texte und wir lesen. Ich verstehe nicht alles, aber das ist nicht wichtig. Unsere Lehrerin ist sehr nett. In der Woche habe ich 3 Stunden Italienisch, Ich lerne noch Deutsch und Russisch.

a) Wofür interessiert sich die Schülerin?

.....

b) Was lernt sie in der Schule?

.....

c) Wie viele Stunden Italienisch hat sie in der Schule?

.....

d) Was macht sie im Italienischunterricht?

.....

IV Odpowiedz pełnymi zdaniami na poniższe pytania.

a) Was lernst du gern?

.....

b) Was ist dein Lieblingsfach?

.....

c) Was machst du im Deutschunterricht?

.....

d) Wann hast du Deutsch?

.....

e) Wie heißt deine Schule?

.....

V Ułóż z każdym ze słówek po jednym zdaniu.

a) Die Klasse

b) Erklären

c) Die Cafeteria

d) Die Schule

e) Physik

f) Anmachen

VI uzupełnij zdania odpowiednim czasownikiem

Entschuldigen; Fahr; Gehen; Hole; setzen, Sei, Mach, Fragen

a) Sie sich bitte! Hier ist ein Stuhl.

b) langsam! Hier ist Tempo 50.

c) Sie bitte! Ich habe eine Frage.

d) bitte die Kreide!

e) Sie bitte geradeaus!

f) doch ruhig! Du bist zu laut.

Proponowana punktacja

Zad. 1 6 pkt

Zad. 2 4 pkt

Zad. 3 8 pkt

Zad. 4 10 pkt

Zad. 5 12 pkt

Zad. 6 6 pkt

Proponowane kryteria ocen:

0-17,5 ndst

18-24,5 dop

25-32,5 dst

33-41 db

41,5-46 bdb

6. Ewaluacja programu nauczania

Ewaluacja programu będzie miała na celu sprawdzenie efektów realizacji niniejszego programu. Ponadto sprawdzać będzie skuteczność i efektywność zastosowanych w procesie dydaktycznym metod oraz stopień opanowania wszystkich kompetencji kluczowych.

W ramach realizacji programu planuje się prowadzenie ewaluacji wewnętrznej. Na potrzeby niniejszego programu można zaproponować, żeby ewaluację prowadził dyrektor szkoły, szkolny koordynator programu Szkoła Kluczowych Kompetencji oraz inni nauczyciele języka niemieckiego.

Jednocześnie cyklicznie raz w roku prowadzona będzie autoewaluacja programu.

W pierwszym roku wdrażania tegoż programu nauczania ewaluacja powinna być przeprowadzona dwukrotnie, jako ewaluacja wstępna oraz okresowa. Podczas wykonywania zadań ewaluacyjnych pomocne okażą się tutaj ankiety, zamieszczone w dalszej części tego rozdziału.

W drugim roku realizacji programu przewidziana jest ewaluacja wewnętrzna przez dyrektora szkoły, szkolnego koordynatora projektu Szkoła Kluczowych Kompetencji oraz innych nauczycieli języka niemieckiego. Ewaluacja ta będzie mogła dać w miarę obiektywne spojrzenie na sposób realizacji programu, dobór środków dydaktycznych i metod nauczania oraz stopień opanowanych umiejętności kluczowych.

W trzecim, ostatnim, roku nauki w klasie odbędzie się ewaluacja końcowa.

Jednocześnie prowadzona będzie ewaluacja bieżąca. Technika tego typu ewaluacji będą rozmowy z uczniami oraz rodzicami. Będą zbierane tutaj odczucia i oczekiwania uczniów w sprawie realizacji niniejszego programu nauczania.

W każdym roku nauczania planuje się również przeprowadzenie testu kompetencji, który będzie miał na celu sprawdzenie stopnia opanowania kompetencji kluczowych w zakresie języka obcego.

Odbiorcami ewaluacji będą autorzy projektu Szkoła Kluczowych Kompetencji, firmy zewnętrzne, Rada Pedagogiczna oraz dyrektor szkoły.

Podczas realizacji programu ewaluacja będzie musiała dać odpowiedź na trzy zasadnicze pytania: Jaka jest jakość niniejszego programu? Jaka jest efektywność doboru celów i metod nauczania? Czy założenia innowacyjności programu w ujęciu zawodowym zostały słusznie dobrane?

Ewaluacja będzie prowadzona przy użyciu ankiet ewaluacyjnych, testów kompetencji, wywiadów indywidualnych, analizy SWOT oraz obserwacji.

Po przeprowadzonej ewaluacji będzie sporządzany raport, który zostanie przedstawiony Radzie Pedagogicznej i dyrektorowi szkoły oraz autorom projektu Szkoła Kluczowych Kompetencji.

Poniżej zamieszczam przykładowe arkusze ewaluacyjne.

Ankieta 1 autoewaluacja programu nauczania

Ankieta dla ucznia.

Proszę o wypełnienie poniższej ankiety, która ma na celu sprawdzenie zasadności doboru metod i środków dydaktycznych na lekcji języka niemieckiego. Proszę odpowiedzieć na pytania.

I Oceń moje działania w skali 1 – 6 (1 najniższa, 6 najwyższa)

Czy prowadzę ciekawe lekcje?	
Czy stosuję różnorodne metody pracy?	
Czy podobają ci się zastosowane na lekcji materiały?	
Czy zrozumiale tłumaczę?	
Czy zastosowane metody pracy podnoszą twoje umiejętności językowe?	

Jakie środki dydaktyczne wykorzystywane są na lekcjach języka niemieckiego:

.....

.....

.....

Określ mocne strony lekcji języka niemieckiego

.....

.....

.....

Określ słabe strony lekcji języka niemieckiego

.....

.....

.....

Ankieta 2

Drogi Rodzicu! Twoje dziecko uczestniczy w projekcie Szkoła Kluczowych Kompetencji, w ramach którego realizuje lekcje języka niemieckiego.

Proszę o odpowiedź na postawione pytania tak, lub nie lub nie wiem.

Czy jesteś zadowolony/a z faktu uczestnictwa twojego dziecka w projekcie SKK?	
Czy wiesz jakie materiały są wykorzystywane na lekcjach z języka niemieckiego?	
Czy uważasz, że udział twojego dziecka w projekcie pomoże w przyszłości w odnalezieniu się na rynku pracy?	
Czy zajęcia z języka niemieckiego poszerzają horyzonty twojego dziecka?	
Czy wiesz jakie umiejętności nabędzie twoje dziecko w trakcie uczestnictwa w projekcie?	
Czy zauważyłeś pozytywny wpływ udziału twojego dziecka w projekcie SKK?	
Czy twoje dziecko chętnie uczestniczy w zajęciach z języka niemieckiego?	
Czy zauważyłeś zwiększoną motywację twojego dziecka w uczeniu się języka obcego?	

7. Bibliografia

1. Gawonicz H., Diagnoza implementacji kompetencji kluczowych w kontekście potrzeb, uwarunkowań lokalnych i regionalnych oświaty oraz rynku pracy. Zespół Szkół Technicznych i Ogólnokształcących w Kędzierzynie – Koźlu, Kędzierzyn – Koźle 2010.
2. Glaboniat M., Müller M., Rusch P., Schmitz H., L. Wertenschlag, Profile deutsch, wyd. Langenscheidt
3. Łoś E, Reszka A, Metody nauczania stosowane w kształtowaniu kompetencji kluczowych. Języki obce, Lublin 2009.
4. Siek - Piskozub T., Gry i zabawy w nauczaniu języków obcych, Warszawa 1994.
5. Siek - Piskozub T., Gry, zabawy i symulacje w procesie glottodydaktycznym, Poznań 1995.
6. Słodownik - Rycaj E., Gry i zabawy językowe : jak pomagać dziecku w przyswajaniu języka. - Warszawa 2001.
7. Sosińska M., Gościński M., Mein Beruf 2. Podręcznik z ćwiczeniami dla zasadniczej szkoły zawodowej, Warszawa 2005 i następne.
8. Sosińska M., Mein Beruf. Ćwiczenia z języka niemieckiego dla zawodowych i średnich szkół samochodowych, Warszawa 2009.
9. Szempruch K., Ubermann A., Założenia programowe, zasady opracowania i modyfikacji programu kształcenia kompetencji kluczowych w zakresie języków obcych, Lublin 2009.
10. Wolski P., Sosińska M., Mein Beruf 1. Podręcznik z ćwiczeniami dla zasadniczej szkoły zawodowej, Warszawa 2004 i następne.

Część II

MATEMATYKA

Opracowanie: Grażyna Bogucka-Zbronic

Koordinator: Tomasz Greczyło

Spis treści

1. Wstęp.....	43
2. Informacja o autorze	43
3. Ogólna charakterystyka programu	44
4. Cele kształcenia	45
4.1. Cele ogólne	45
4.2. Cele wychowawcze	47
4.3. Cele szczegółowe.....	47
5. Warunki realizacji programu	52
5.1. Odbiorcy programu	52
5.2. Proponowany podział godzin lekcyjnych.....	53
5.3. Środki dydaktyczne, w tym wyposażenie pracowni przedmiotowej.....	54
5.4. Kwalifikacje i kompetencje nauczyciela.....	54
5.5. Literatura pomocnicza dla ucznia.....	55
6. Procedury osiągnięcia celów	55
6.1. Metody nauczania	57
6.2. Sposoby i techniki pracy na lekcji.....	57
6.3. Strategie uczenia się.....	58
6.4. Przykładowe scenariusze lekcji.....	59
7. Materiał nauczania	64
7.1. Treści nauczania określone w podstawie programowej	64
7.2. Zakres tematyczny	66
8. Oczekiwane osiągnięcia ucznia.....	70
8.1. Wiedza	70
8.2. Umiejętności.....	71
8.3. Postawy	72
9. Kontrola i ocena osiągnięć ucznia	73
9.1. Samokontrola i samoocena	86
9.2. Metody sprawdzania wiedzy, umiejętności i postaw	86
9.3. Przykładowe zadania	87
9.4. Kryteria oceniania	91
10. Ewaluacja	92
11. Bibliografia	95

1. Wstęp

Matematyka jest dziedziną wiedzy, która w systemie kształcenia ogólnego odgrywa istotną rolę. Przygotowuje absolwenta do świadomego, swobodnego i aktywnego życia we współczesnym społeczeństwie, wyposaża w umiejętność odkrywania i rozumienia zależności otaczającego nas świata, umożliwia sprostanie wymogom egzaminu maturalnego z matematyki i kontynuowania nauki na wyższym poziomie.

Opracowany przeze mnie program własny jest modyfikacją programu nauczania matematyki nr DKOS-5002-79/07 autorstwa Wojciecha Babiańskiego, Katarzyny Hall i Doroty Ponczek. Spełnia warunki zawarte w podstawie programowej kształcenia ogólnego (rozporządzenie MEN z dn. 23.08.2007 r.

Dz. U. Nr 157, poz. 1100), standardach wymagań egzaminu maturalnego z matematyki (rozporządzenie MEN z dn. 28.08.2007 r. Dz. U. Nr 157, poz. 1102) oraz umożliwia kształcenie matematycznych kompetencji kluczowych zalecanych przez Parlament Europejski i Radę Unii Europejskiej z dnia 18.12. 2006 r. (2006/962/WE).

Program uwzględnia diagnozę szkoły, lokalne potrzeby rynku pracy i profil kształcenia zawodowego. Ukierunkowany jest na kształcenie kluczowych kompetencji matematycznych, zastosowanie technologii informacyjnej i przygotowanie do obowiązkowego egzaminu maturalnego z matematyki. Zawiera treści nauczania matematyki z zakresu podstawowego i będzie realizowany w klasie technikum o profilu informatycznym.

2. Informacja o autorze

Autorka programu jest absolwentką Wydziału Matematyki Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Krakowie (1991 rok). Od ponad 18 lat uczy matematyki w Zespole Szkół Technicznych i Ogólnokształcących, przy czym od 2004 roku jako nauczyciel dyplomowany. W 2001 r. zdobyła uprawnienia egzaminatora egzaminu maturalnego z matematyki. Od 2005 roku współpracuje z Okręgową Komisją Egzaminacyjną we Wrocławiu jako egzaminator, od 2006r. jako weryfikator merytoryczny, a od 2010 jako egzaminator powtórnego sprawdzania prac.

W pracy z uczniami stosuje różnorodne formy i metody pracy. Wspomaga mniej zdolnych uczniów prowadząc zajęcia wyrównawcze, a także pracuje z utalentowanymi uczniami według ich indywidualnych potrzeb. Corocznie prowadzi dodatkowe zajęcia dla uczniów zdających maturę z matematyki, aby pomóc im przygotować

się do egzaminu. Stale podnosi swoje kwalifikacje zawodowe poprzez uczestnictwo w kursach, warsztatach i szkoleniach organizowanych przez Wojewódzki Ośrodek Metodyczny w Opolu, Okręgową Komisję Egzaminacyjną oraz w ramach tzw. WDN, czyli wewnątrzszkolnego doskonalenia nauczycieli. Między innymi ukończyła szkolenia: „Technologia Informatyczna w praktyce szkolnej”, „Praca badawcza - projektowa - uczniów na lekcji matematyki”, „Praca z uczniem zdolnym na lekcji matematyki”, „Nauczanie algorytmiczne a psychologiczna teoria czynności”.

Ważnym doświadczeniem był udział w projektach unijnych. Szkoła, w której autorka pracuje, uczestniczyła dotychczas w trzech edycjach projektu realizowanego w ramach IX Priorytetu (Rozwój wykształcenia i kompetencji w regionach) Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki na lata 2007-2013. Realizując założenia projektów prowadziła zajęcia z matematyki przygotowujące do egzaminu maturalnego oraz zajęcia wyrównujące szanse edukacyjne.

W macierzystej szkole pełni funkcję przewodniczącej Komisji Przedmiotów Matematyczno-Przyrodniczych oraz animatora imprez integracyjnych dla pracowników szkoły.

3. Ogólna charakterystyka programu

Według badań dotyczących edukacji i szkolenia istnieje duża rozbieżność pomiędzy poziomem wykształcenia, a poziomem umiejętności wymaganym w nowo powstających miejscach pracy. W tej sytuacji Parlament Europejski i Rada Europy zaleciły państwom członkowskim uwzględnienie w programach nauczania rozwijanie kompetencji kluczowych, niezbędnych do samorealizacji i rozwoju osobistego oraz integracji społecznej i zatrudnienia. Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom wykształcenia, szkoła w której pracuje, przystąpiła do programu „Szkoła Kluczowych Kompetencji” realizowanego z Wyższą Szkołą Ekonomii i Innowacji w Lublinie oraz Dolnośląską Szkołą Wyższą we Wrocławiu. Dla potrzeb realizacji projektu opracowano „Diagnozę implementacji Kompetencji Kluczowych w kontekście potrzeb i uwarunkowań lokalnych i regionalnych oświaty i rynku pracy”. Celem projektu jest zwiększenie dostępności uczniów szkół ponadgimnazjalnych o profilu zawodowym do rozwoju kluczowych kompetencji, w tym kompetencji matematycznych. Obejmują one „umiejętność rozwijania i wykorzystania myślenia matematycznego w celu rozwiązywania problemów wynikających z codziennych sytuacji, zdolność i chęć wykorzystywania matematycznych sposobów myślenia oraz prezentacji”. Po

przystąpieniu szkoły do projektu okazało się niezbędne opracowanie nowego programu nauczania matematyki dostosowanego do specyfiki szkoły.

Program ten jest programem liniowym i obejmuje czteroletni cykl kształcenia w szkole ponadgimnazjalnej w wymiarze 3 godzin tygodniowo. Przewidziany jest do wdrożenia w klasie o profilu zawodowym technik informatyk. Zaproponowany układ i zakres materiału oraz rozwiązania organizacyjne i dydaktyczne pozwolą na realizację założonych celów. Wiedza, umiejętności i postawy wykształcone w trakcie realizowania programu nauczania przygotowują ucznia do kontynuacji nauki lub podjęcia pracy zawodowej jako w pełni wykwalifikowanego i kompetentnego pracownika.

4. Cele kształcenia

4.1. Cele ogólne

Matematyka jest jednym z wiodących przedmiotów w szkole średniej. Jej zadaniem jest:

1. Stymulowanie rozwoju intelektualnego uczniów.
2. Inspirowanie do kreatywnego myślenia i rozwiązywania problemów matematycznych w sposób twórczy.
3. Pogłębianie zainteresowania matematyką.
4. Kształtowanie charakteru i postawy.

Wynikające z podstawy programowej

1. Kształtowanie umiejętności budowania i analizowania modeli matematycznych oraz określenia ich przydatności i zakresu stosowalności.
2. Dobieranie narzędzi matematycznych do konstruowanych modeli, analizowania zjawisk i wykorzystania w sytuacjach praktycznych.
3. Kształtowanie umiejętności planowania i sprawnego wykonywania obliczeń matematycznych, przybliżeń i oszacowań, analizowania rozmiaru błędów.
4. Kształtowanie umiejętności sprawnego wykonywania działań na liczbach i symbolach.
5. Kształtowanie umiejętności opisywania oraz analizowania zależności i zmienności za pomocą elementarnych funkcji.
6. Rozwijanie wyobraźni przestrzennej.
7. Wykształcenie umiejętności rozumienia stosunków przestrzennych w tym odległości, pola powierzchni i objętości.

8. Rozwijanie umiejętności zbierania, prezentowania i analizowania danych statystycznych.
9. Kształtowanie umiejętności analizowania zjawisk losowych oraz zastosowania najprostszyc opisów kombinatorycznych.
10. Kształtowanie umiejętności podawania przykładów i kontrprzykładów, odróżniania i stosowania pojęć takich jak: założenie, dowód, wniosek.
11. Kształtowanie umiejętności krytycznego podejścia do przeprowadzonego rozumowania lub otrzymanego wyniku obliczeń.
12. Stymulowanie do samodzielnego zdobywania, analizowania i klasyfikowania informacji.
13. Inspirowanie do stawiania hipotez, poszukiwania metod ich weryfikacji i dowodzenia.
14. Kształtowanie umiejętności jasnego i precyzyjnego formułowania wypowiedzi oraz argumentowania.

Wynikające z kluczowych kompetencji matematycznych

1. Stosowanie głównych zasad i procesów matematycznych w codziennych sytuacjach prywatnych i zawodowych (rozumować w sposób matematyczny).
2. Kształcenie umiejętności porozumiewania się językiem matematyki, sprawnego operowania terminami i pojęciami matematycznymi.

Wynikające z diagnozy lokalnych potrzeb rynku pracy

1. Kształtowanie umiejętności wykonywania obliczeń związanych z bankowością i finansami.
2. Przygotowanie do korzystania z nowoczesnych technologii informacji.

Wynikające z profilu kształcenia zawodowego

1. Przygotowanie do posługiwania się programami komputerowymi przydatnymi w zawodzie technik informatyk.
2. Rozwijanie umiejętności logicznego myślenia i stosowania w praktyce zasad logiki.
3. Kształtowanie umiejętności myślenia algorytmicznego.

Wynikające z lokalnej polityki oświatowej

1. Inspirowanie do dalszego kształcenia, zdobywania zawodów i specjalizacji pokrewnych.
2. Rozwijanie umiejętności efektywnej pracy i komunikacji w zespole.

4.2. Cele wychowawcze

1. Kształtowanie umiejętności planowania, dobrej organizacji pracy, systematyczności, pracowitości i odpowiedzialności.
2. Kształtowanie umiejętności rozumowania przez analogię i wyciągania wniosków.
3. Rozwijanie umiejętności czytelnego przedstawiania informacji.
4. Kształtowanie umiejętności prezentowania własnej pracy.
5. Kształtowanie umiejętności rzetelnego formułowania ocen i opinii oraz poszanowania faktów.
6. Kształtowanie umiejętności świadomego podejmowania decyzji dotyczących operacji finansowych.
7. Wykształcenie szacunku dla poglądów innych i umiejętności obrony własnego zdania.
8. Rozwijanie zdolności myślenia analitycznego i syntetycznego.
9. Kształcenie wytrwałości i samodzielności w rozwiązywaniu problemów.
10. Rozbudzanie aktywności, ciekawości i dociekliwości intelektualnej.

4.3. Cele szczegółowe

Cele szczegółowe określają wiadomości i umiejętności jakie uczniowie powinni opanować w wyniku realizacji programu nauczania. Uczeń:

w zakresie liczb rzeczywistych

- podaje przykłady liczb: naturalnych, całkowitych, wymiernych, niewymiernych, pierwszych i złożonych oraz przyporządkowuje liczbę do odpowiedniego zbioru liczb,
- przedstawia liczbę naturalną w postaci iloczynu liczb pierwszych,
- przedstawia liczbę naturalną w systemie dwójkowym i szesnastkowym,
- porównuje liczby wymierne,
- przedstawia liczby wymierne w różnych postaciach (ułamek zwykły, dziesiętny),
- wykonuje obliczenia na liczbach wymiernych i rzeczywistych,
- wyznacza przybliżenia liczby rzeczywistej z zadaną dokładnością (również przy użyciu kalkulatora),
- wykonuje działania na potęgach o wykładnikach całkowitych,
- oblicza wartości pierwiastków, w tym również pierwiastków nieparzystego stopnia z liczb ujemnych,
- usuwa niewymierność z mianownika ułamka,
- szacuje wyniki obliczeń z zadaną dokładnością,

- posługuje się pojęciami procentu i punktu procentowego w rozwiązywaniu zadań praktycznych,
- wykonuje działania na wyrażeniach algebraicznych (w tym stosuje wzory skróconego mnożenia).

w zakresie języka matematyki

- zapisuje przedział liczbowy i przedstawia go na osi liczbowej,
- zaznacza na osi liczbowej zbiory określone koniunkcją lub alternatywą równań oraz nierówności,
- wyznacza wartość bezwzględną liczby rzeczywistej oraz stosuje jej interpretację geometryczną,
- zaznacza na osi liczbowej zbiory opisane za pomocą prostych równań i nierówności z wartością bezwzględną (np. $|2x - 3| = 3$ $|x + 4| \leq 1$),
- wyznacza błąd bezwzględny oraz błąd względny przybliżenia liczby,
- przeprowadza proste wnioskowania logiczne,
- zapisuje wnioski w postaci twierdzeń,
- rozróżnia założenie i tezę w twierdzeniu,
- wskazuje przykłady i kontrprzykłady,
- przeprowadza dowody twierdzeń o niewielkim stopniu trudności.

w zakresie funkcji

- określa funkcję (wzorem, tabelką, wykresem, grafem, opisem słownym),
- na podstawie wykresu funkcji $y = f(x)$ sporządza wykresy funkcji: $y = f(x - p)$, $y = f(x) + q$, $y = f(x - p) + q$, $y = -f(x)$, $y = f(-x)$,
- na podstawie wykresu funkcji $y = f(x)$ sporządza wykresy będące efektem wykonania kilku operacji,
- odczytuje z wykresu: dziedzinę funkcji, zbiór wartości funkcji, miejsca zerowe funkcji, przedziały monotoniczności funkcji, znaki wartości funkcji, wartość największą i najmniejszą funkcji,
- stosuje funkcje i ich własności w sytuacjach praktycznych.

w zakresie funkcji liniowej

- sporządza wykresy funkcji liniowych,
- interpretuje współczynniki w równaniu kierunkowym prostej,
- wyznacza kąt nachylenia prostej do osi układu współrzędnych,
- wyznacza kąt między prostymi,
- wykorzystuje warunek równoległości i prostopadłości prostych do rozwiązywania zadań,

- rozwiązuje algebraicznie oraz interpretuje geometrycznie układy równań liniowych z dwiema niewiadomymi,
- interpretuje geometrycznie układy nierówności liniowych z dwiema niewiadomymi,
- wykorzystuje własności funkcji liniowej do rozwiązywania zadań praktycznych.

w zakresie funkcji kwadratowej

- przedstawia wzór funkcji kwadratowej w różnych postaciach (ogólnej, iloczynowej, kanonicznej),
- sporządza wykresy funkcji kwadratowych,
- odczytuje własności funkcji kwadratowej z jej wykresu,
- wyznacza najmniejszą i największą wartość funkcji kwadratowej w przedziale domkniętym,
- wyznacza miejsca zerowe funkcji kwadratowej,
- rozwiązuje równania kwadratowe z jedną niewiadomą również z wykorzystaniem algorytmu,
- rozwiązuje nierówności kwadratowe z jedną niewiadomą,
- rozwiązuje równania sprowadzalne do równań kwadratowych,
- wykorzystuje własności funkcji kwadratowej do rozwiązywania zadań praktycznych.

w zakresie planimetrii

- wykorzystuje własności boków i kątów trójkątów,
- stosuje cechy przystawania i podobieństwa trójkątów,
- oblicza pola i obwody figur podobnych,
- stosuje twierdzenia Talesa i Pitagorasa oraz twierdzenia do nich odwrotne,
- wykorzystuje własności trójkątów prostokątnych,
- wyznacza wartości funkcji trygonometrycznych kąta ostrego oraz miarę kąta, gdy dana jest wartość funkcji trygonometrycznej tego kąta,
- znając wartość jednej z funkcji trygonometrycznych kąta ostrego, wyznacza wartości pozostałych funkcji,
- oblicza obwody i pola podstawowych figur płaskich, także z zastosowaniem trygonometrii,
- wykorzystuje trygonometrię do rozwiązywania zadań praktycznych.

w zakresie wielomianów

- posługuje się wzorami skróconego mnożenia:

$$(a \pm b)^2, (a \pm b)^3, a^2 - b^2, a^3 \pm b^3,$$

- rozkłada wielomiany na czynniki, stosując wzory skróconego mnożenia, grupowanie wyrazów, wyłączanie wspólnego czynnika poza nawias,
- dodaje, odejmuje i mnoży wielomiany,
- rozwiązuje równania wielomianowe metodą rozkładu na czynniki.

w zakresie funkcji wymiernych

- sporządza wykres, odczytuje własności i rozwiązuje zadania umieszczone w kontekście praktycznym, związane z proporcjonalnością odwrotną,
- wyznacza dziedzinę prostego wyrażenia wymiernego z jedną zmienną, w którym w mianowniku występują tylko wyrażenia dające się sprowadzić do iloczynu wielomianów liniowych i kwadratowych za pomocą rozkładu wielomianu na czynniki,
- oblicza wartość liczbową wyrażenia wymiernego dla danej wartości zmiennej,
- dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli wyrażenia wymierne,
- skraca i rozszerza wyrażenia wymierne,
- rozwiązuje proste równania wymierne, prowadzące do równań liniowych

lub kwadratowych, np.: $\frac{x+1}{x+3} = 2$; $\frac{x+1}{x} = 2x$,

- rozwiązuje zadania umieszczone w kontekście praktycznym, prowadzące do prostych równań wymiernych.

w zakresie funkcji wykładniczych i logarytmów

- oblicza potęgi o wykładnikach wymiernych oraz stosuje prawa działań na potęgach o wykładnikach wymiernych i rzeczywistych,
- zna definicję logarytmu i stosuje w obliczeniach wzory na logarytm iloczynu, logarytm ilorazu i logarytm potęgi o wykładniku naturalnym,
- sporządza wykresy funkcji wykładniczych dla różnych podstaw,
- rozwiązuje zadania umieszczone w kontekście praktycznym z wykorzystaniem funkcji wykładniczej.

w zakresie ciągów liczbowych

- wyznacza wyrazy ciągu określonego wzorem ogólnym,
- bada, czy dany ciąg jest arytmetyczny lub geometryczny,
- stosuje wzory na n-ty wyraz oraz sumę n początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego i ciągu geometrycznego, również umieszczone w kontekście praktycznym,
- posługuje się pojęciami procentu prostego i składanego w rozwiązywaniu zadań praktycznych,

w zakresie planimetrii

- korzysta ze związków między kątem środkowym, kątem wpisanym i kątem między styczną a cięciwą okręgu,

- znajduje związki miarowe w figurach płaskich, także z zastosowaniem trygonometrii, również w zadaniach umieszczonych w kontekście praktycznym,
- określa wzajemne położenie prostej i okręgu,
- oblicza odległości punktów na płaszczyźnie kartezjańskiej,
- wyznacza współrzędne środka odcinka,
- posługuje się równaniem okręgu $(x - a)^2 + (y - b)^2 = r^2$.

w zakresie rachunku prawdopodobieństwa

- zlicza obiekty w prostych sytuacjach kombinatorycznych, niewymagających użycia wzorów kombinatorycznych,
- stosuje zasadę mnożenia,
- wykorzystuje sumę, iloczyn i różnicę zdarzeń do obliczania prawdopodobieństw zdarzeń,
- wykorzystuje własności prawdopodobieństwa i stosuje twierdzenie znane jako klasyczna definicja prawdopodobieństwa do obliczania prawdopodobieństw zdarzeń.

w zakresie statystyki

- oblicza średnią arytmetyczną, średnią ważoną, medianę i odchylenie standardowe danych,
- interpretuje średnią arytmetyczną, średnią ważoną, medianę i odchylenie standardowe dla danych empirycznych.

w zakresie stereometrii

- wskazuje i oblicza kąty między ścianami wielościanu, między ścianami i odcinkami oraz między odcinkami takimi jak krawędzie, przekątne, wysokości,
- wyznacza związki miarowe w wielościanach i bryłach obrotowych z zastosowaniem trygonometrii, również umieszczone w kontekście praktycznym,
- zaznacza i odczytuje współrzędne punktów w przestrzeni trójwymiarowej,

w zakresie przygotowania do matury

- interpretuje tekst matematyczny i formułuje uzyskane wyniki,
- używa prostych, dobrze znanych obiektów matematycznych,
- dobiera model matematyczny do prostej sytuacji,
- stosuje strategię, która jasno wynika z treści zadania,
- prowadzi proste rozumowanie, składające się z niewielkiej liczby kroków.

5. Warunki realizacji programu

Zespół Szkół Technicznych i Ogólnokształcących w Kędzierzynie-Koźlu jest spadkobiercą długoletniej tradycji Zespołu Szkół Zawodowych Zakładów Azotowych „Kędzierzyn” i Zespołu Szkół Technicznych Zakładów Chemicznych Blachownia. W skład szkoły wchodzi: Technikum Nr 4, IV Liceum Ogólnokształcące i Zespół Szkół Zawodowych Nr 3.

W placówce kształci się obecnie 488 uczniów; uczniowie Technikum Nr 4 w zawodach: technik informatyk, technik pojazdów samochodowych, technik mechatronik, technik elektronik, technik elektryk, technik mechanik, a ZSZ Nr 3 w zawodach: elektromechanik pojazdów samochodowych, ślusarz, operator obrabiarek skrawających i monter mechatronik. W IV LO nauka prowadzona jest w klasach o profilu sportowym lub językowym. Około 36% uczniów dojeżdża na zajęcia z pobliskich mniejszych miejscowości, a około 1% mieszka w bursie.

W szkole mieści się 37 sal do zajęć dydaktycznych, w tym: 3 sale komputerowe (80 stanowisk komputerowych ze stałym dostępem do Internetu), 5 sal do przedmiotów zawodowych teoretycznych, 8 pracowni specjalistycznych do przedmiotów zawodowych, 5 pracowni do nauki języków obcych, pracownia fizyczna, pracownia chemiczna, 2 pracownie matematyki i inne. Placówka dysponuje salą gimnastyczną, siłownią, salką do ćwiczeń korekcyjno-gimnastycznych oraz boiskiem do koszykówki i piłki ręcznej. Baza szkoły jest wystarczająca do realizacji niniejszego programu nauczania matematyki.

Szkoła obecnie zatrudnia 54 nauczycieli, którzy stanowią dobrze wykształconą i kompetentną kadrę pedagogiczną. Wszyscy nauczyciele posiadają wyższe wykształcenie, a jeden stopień doktora nauk technicznych. Ponad 46% zatrudnionych to nauczyciele dyplomowani. Średni staż zawodowy wynosi 15 lat. Nauczyciele ZSTiO są przekonani o celowości kształcenia kluczowych kompetencji, deklarują gotowość do współpracy i wymiany doświadczeń. Takie nastawienie kadry pedagogicznej jest gwarancją powodzenia projektu.

5.1. Odbiorcy programu

Opracowany program będzie wdrażany w klasie technikum kształcącym w zawodzie technik informatyk, który cieszy się dużym zainteresowaniem. Wśród uczniów technikum znaczną grupę stanowią uczniowie dojeżdżający z pobliskich miejscowości. Kandydaci do nauki w naszym technikum na egzaminie gimnazjalnym z bloku przedmiotów matematyczno-przyrodniczych uzyskują średnio 26 punktów na 50 możliwych do zdobycia. Istotnym problemem pojawiającym się na lekcjach

matematyki jest niewielka wiedza matematyczna i zaległości z lat poprzednich. Uczniowie prezentują słabą umiejętność liczenia oraz niewielkie umiejętności w zakresie myślenia logicznego i przestrzennego. Obserwuje się również trudności w porozumiewaniu się językiem matematyki oraz budowaniu modeli matematycznych i wykorzystywaniu ich do rozwiązywania problemów. W celu realnego wyrównania szans uczniów technikum należy zwrócić szczególną uwagę na kształtowanie kompetencji matematycznych, które są niezbędne w dalszym kształceniu lub w przyszłej pracy zawodowej. Po ukończeniu technikum i uzyskaniu świadectwa dojrzałości absolwenci kontynuują naukę na studiach wyższych (59%) lub podejmują pracę w specjalistycznych firmach komputerowych, zajmujących się montażem, serwisem lub sprzedażą komputerów, urządzeń peryferyjnych, sieci komputerowych, programowaniem, projektowaniem i administrowaniem stron www, działach obsługi informatycznej firm, obsługi graficznej wydawnictw lub zakładają własną działalność gospodarczą w zakresie usług informatycznych. Wśród absolwentów wchodzących na rynek pracy zdecydowana większość (90,5%) podejmuje pracę zgodnie z posiadanymi kwalifikacjami.

Zakłada się, że program będzie realizowany w klasie liczącej 25 uczniów. Taka liczebność grupy pozwala na lepszy kontakt z nauczycielem, sprzyja aktywności uczniów i ułatwia monitorowanie ich postępów i osiągnięć.

5.2. Proponowany podział godzin lekcyjnych

Program ten został opracowany dla uczniów, którzy w ciągu czterech lat nauki mają 3 godziny matematyki tygodniowo i realizują materiał w zakresie podstawowym. Uczniowie technikum w klasie trzeciej odbywają miesięczną praktykę zawodową.

W klasie 1 – 38 tygodni x 3 godz. = 114 godz.

W klasie 2 – 38 tygodni x 3 godz. = 114 godz.

W klasie 3 – 34 tygodnie x 3 godz. = 102 godz.

W klasie 4 – 30 tygodni x 3 godz. = 90 godz.

Klasa 1		Klasa 2	
Liczby rzeczywiste	20 godz.	Wielomiany	16 godz.
Język matematyki	16 godz.	Funkcje wykładnicze i logarytmy	17 godz.
Funkcje	16 godz.	Ciągi liczbowe	21 godz.
Funkcja liniowa	16 godz.	Planimetria	31 godz.
Funkcja kwadratowa	16 godz.	Elementy statystyki opisowej	14 godz.
Planimetria	25 godz.	Powtórzenie i utrwalenie materiału, rozwiązywanie zadań wiążących zagadnienia z powyższych działów	15 godz.
Powtórzenie i utrwalenie materiału, rozwiązywanie zadań wiążących zagadnienia z powyższych działów	6 godz.		

Klasa 3		Klasa 4	
Funkcje wymierne	23 godz.	Liczby i ich zbiory	25 godz.
Rachunek prawdopodobieństwa	24 godz.	Funkcje i ich własności	
Stereometria	41 godz.	Funkcja liniowa i kwadratowa	
Powtórzenie i utrwalenie materiału, rozwiązywanie zadań wiążących zagadnienia z powyższych działów	14 godz.	Wielomiany i funkcje wymierne	20 godz.
		Funkcje wykładnicze i logarytmy	
		Ciągi liczbowe	
		Funkcje trygonometryczne	18 godz.
		Planimetria	
		Geometria analityczna	
		Stereometria	15 godz.
Rachunek prawdopodobieństwa i elementy statystyki			
Powtórzenie i utrwalenie materiału, rozwiązywanie zadań z arkuszy maturalnych		12 godz.	

5.3. Środki dydaktyczne, w tym wyposażenie pracowni przedmiotowej

Sala lekcyjna, w której prowadzone będą zajęcia, powinna być wyposażona w modele brył geometrycznych, plansze edukacyjne-dydaktyczne, zestaw dydaktyczny-Kąty w bryłach, tablice matematyczne, tablicę z naniesionym układem współrzędnych, kalkulator graficzny, program komputerowy np. eduROM Matematyka - Szkoła Ponadgimnazjalna. Aby realizacja programu przebiegała w sposób ciekawy i atrakcyjny dla ucznia niektóre zajęcia powinny odbywać się w sali wyposażonej w stanowiska komputerowe oraz tablicę interaktywną.

5.4. Kwalifikacje i kompetencje nauczyciela

Na realizację programu ogromny wpływ ma nauczyciel. Powinien posiadać pełne kwalifikacje zawodowe do nauczania matematyki w szkole ponadgimnazjalnej i podstawowe kompetencje: merytoryczną i metodyczną oraz pedagogiczną. Nauczyciel powinien wykazać się umiejętnościami:

- planowania, obserwacji i ewaluacji własnych procesów nauczania,
- prawidłowego doboru materiałów dydaktycznych,
- planowania i wpływania na indywidualny rozwój uczniów,
- pracy zespołowej z uczniami i innymi nauczycielami,
- stosowania różnorodnych środków dydaktycznych,
- wykorzystania technologii informacyjnej,
- motywowania i pobudzania kreatywności uczniów,
- diagnozowania możliwości matematycznych ucznia,
- doboru i stosowania treści matematycznych w zadaniach realistycznych, związanych z otaczającym światem.

5.5. Literatura pomocnicza dla ucznia

- Podręcznik „MATeMATyka” z płytą CD-ROM dla liceum ogólnokształcącego, liceum profilowanego i technikum, kształcenie ogólne w zakresie podstawowym, praca zbiorowa, wydawnictwo Nowa Era
- „MATeMATyka”- ćwiczenia i zadania dla liceum profilowanego i technikum, kształcenie ogólne w zakresie podstawowym i rozszerzonym, praca zbiorowa, wydawnictwo Nowa Era
- „Matura z matematyki 2010-...” część I i II, poziom podstawowy i rozszerzony, cz. I Andrzej Kielbasa, cz. II Andrzej Kielbasa i Piotr Łukasiewicz, wydawnictwo 2000

6. Procedury osiągnięcia celów

Dobierając sposoby osiągnięcia celów należy uwzględnić możliwości i zainteresowania uczniów, pamiętać o stopniowaniu trudności i ukierunkować proces nauczania na wzmocnienie pozytywne. Układ i zakres materiału programu zapewni realizację założonych celów oraz uwzględni korelację z przedmiotami zawodowymi. W klasie pierwszej stosunkowo dużo czasu poświęcono na powtórzenie i usystematyzowanie materiału omówionego w gimnazjum. W klasie trzeciej uczniowie technikum odbywają miesięczną praktykę zawodową, a w klasie czwartej przygotowują się do egzaminów maturalnych i potwierdzających kwalifikacje zawodowe. W związku z tym w klasie drugiej i trzeciej wprowadzono i omówiono wszystkie nowe treści. W klasie czwartej, która jest ostatnią klasą nauczania w technikum, poświęcono czas na powtórzenie materiału i przygotowanie do obowiązkowej matury z matematyki. Statystyka omawiana jest w klasie drugiej, a funkcje wymierne w klasie trzeciej.

Uwzględniając specyficzne potrzeby kształcenia zawodowego technika informatyka, zapotrzebowanie lokalnego rynku pracy na grafików komputerowych i programistów aplikacji sieciowych oraz na wniosek nauczycieli przedmiotów zawodowych wprowadzono:

- przeliczanie liczb w systemach dziesiętnym, binarnym i heksadecymalnym,
- wyznaczanie kąta nachylenia prostej do osi układu i między prostymi w nietypowych układach współrzędnych,
- konstruowanie i wykorzystanie prostych algorytmów,
- układ współrzędnych i punkty w przestrzeni trójwymiarowej,
- zastosowanie edytora równań do tworzenia równań matematycznych.

Dodatkowo wprowadzono zagadnienia związane z kształceniem kompetencji, a mianowicie:

- podstawy logiki (strukturę logiczną równań i nierówności $a \cdot b = 0$, $a \cdot b > 0$, $a \cdot b < 0$),
- metody dowodzenia twierdzeń.

Realizacja tej tematyki pozwoli na zrozumienie budowy twierdzenia matematycznego (założenie, teza), umożliwi kształcenie umiejętności logicznego wnioskowania i dowodzenia twierdzeń, wpłynie na zrozumienie idei dowodu nie wprost oraz umożliwi kształcenie precyzyjnego zapisu matematycznego.

- obliczenia procentowe związane z rynkiem finansowym.

Wprowadzenie tego zagadnienia pozwoli na przygotowanie do świadomego i aktywnego uczestnictwa w operacjach finansowych.

Realizując treści zawarte w programie należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby:

- ćwiczyć podstawowe umiejętności i umiejętności praktyczne,
- wprowadzone pojęcia matematyczne zaprezentować w sytuacjach praktycznych,
- kształtując umiejętności posługiwania się obiektami geometrycznymi posługiwać się modelami figur,
- wprowadzanie nowych pojęć i faktów wspierać rysunkami, obliczeniami i pomiarami.

Zapoznanie ucznia z nowoczesną technologią informacji jest ważnym celem kształcenia. Sporo czasu poświęcono na odbieranie przekazów informacyjnych zawierających elementy matematyczne oraz na efektywne posługiwanie się nowoczesnymi narzędziami.

W celu zapoznania uczniów z możliwością dalszego kształcenia warto zorganizować wycieczkę edukacyjną na Politechnikę i zaplanować spotkanie z wykładowcami.

6.1. Metody nauczania

Skuteczne nauczanie wymaga różnorodnych metod pracy. Poza takimi formami jak wykład konwencjonalny, problemowy, praca wspólnym frontem, czy praca z podręcznikiem, zaleca się jak najczęściej stosować metody aktywizujące generujące zaangażowanie uczniów w proces nauczania. Należą do nich:

- praca w grupach – uczniowie zdobywają umiejętności matematyczne, uczą się współdziałania, komunikacji w zespole i odpowiedzialności za pracę w zespole,
- praca projektowa – wykonywana w małych grupach lub indywidualnie, uczy samodzielności, odpowiedzialności, organizacji pracy i prawidłowego wnioskowania,
- dyskusje i rozmowy – stymulowane przez stawianie pytań ułatwiających zrozumienie nowych pojęć,
- samodzielna praca ucznia – stwarzanie możliwości samodzielnego rozwiązywania problemów przez uczniów sprzyja kreatywności, realizacji własnych pomysłów i satysfakcji z wyników własnej pracy.

Wybrane metody muszą uwzględniać korzystanie z nowoczesnych technik informacji. Zastosowanie na lekcjach kalkulatora graficznego, komputera i tablicy interaktywnej uatrakcyjnią nauczanie matematyki i będą pomocne w przyswajaniu istoty nauczanych treści.

6.2. Sposoby i techniki pracy na lekcji

Za sukces dydaktyczny można uważać osiągnięcie założonych wcześniej celów. Czynniki, które wspomagają skuteczność procesu dydaktycznego:

- stosowanie zróżnicowanych form prowadzenia zajęć,
- stosowanie różnorodnych pomocy naukowych i środków dydaktycznych,
- przyjazna atmosfera na lekcji,
- systematyczna ocena osiągnięć ucznia,
- bieżąca kontrola zadań domowych,
- zapoznawanie ucznia z nowym materiałem na lekcji,
- stosowanie ćwiczeń stopniowo wyjaśniających temat,
- stosowanie ćwiczeń o charakterze utrwalającym i treningowym,
- rozwijanie samodzielności w myśleniu i działaniach,
- zainteresowanie wszelkimi inicjatywami ucznia,
- stopniowanie trudności,

- dobieranie zadań do indywidualnych możliwości ucznia,
- przedstawianie kilku wariantów rozwiązania zadań,
- nauczanie ukierunkowane na zastosowanie,
- nauczanie motywujące do pracy i pokonywania trudności.

6.3. Strategie uczenia się

Jedną z ról nauczyciela jest uświadomienie uczniowi współodpowiedzialności za swoje wyniki w procesie nauczania. Zadaniem nauczyciela jest wspieranie, motywowanie, inspirowanie ucznia i integrowanie tego procesu. Nauczyciel jest odpowiedzialny za przekazanie uczniom podstawowych metod samodzielnego i świadomego przyswajania wiedzy. Korzystając z nieproduktywnych strategii uczenia się uczeń nie osiągnie celów, do jakich dąży, a to może spowodować obniżenie motywacji. Aby uczyć się skutecznie uczeń musi rozumieć to, czego się uczy. Konieczne jest do tego aktywne podejście do informacji oraz myślenie krytyczne (kwestionowanie, interpretowanie i ocenianie przerabianego materiału), które buduje wiedzę oraz zwiększa pewność siebie.

Podczas nauki ważne jest również przestrzeganie kolejności uczenia się od informacji ogólnych do szczegółowych. Rozwiązanie zadania wymaga najpierw zapoznania się z nim, opracowanie planu rozwiązania, a następnie wykonanie zaplanowanych działań. Istotne są również techniki związane z uczeniem się, skutecznie pomagające w zapamiętywaniu i zrozumieniu informacji, a mianowicie:

- sporządzenie szkicu, planu - przed rozpoczęciem pracy ułatwia poukładanie myśli, dostrzeżenia dobrych pomysłów oraz podjęcia decyzji, pozwala również spojrzeć na zadanie w sposób całościowy,
- tworzenie wykresów i tabel - narzędzie ułatwiające efektywną naukę,
- analogia - porównanie czegoś nowego z czymś, co już znamy i co jest w pewien sposób podobne do nowej informacji,
- mapa myśli - nietypowy i kreatywny sposób podejścia do zagadnienia, zapewnia jego pełny obraz, łączy je z posiadaną już wiedzą oraz pomaga odpowiednio uporządkować umysł,
- sporządzanie notatek z lekcji - ma duży wpływ na skuteczną naukę i organizację materiału,
- podkreślenie – właściwe podkreślenie ułatwia zrozumienie i uporządkowanie tekstu,
- powtarzanie – służy zapamiętaniu materiału; należy określić często popełniane błędy i zaproponować sposoby skutecznego powtarzania.

Świadome zastanowienie się nad przerabianym materiałem, zadawanie sobie pytań, tworzenie połączeń pomiędzy nim a posiadaną przez siebie wiedzą lub osobistymi doświadczeniami, poszukiwanie błędów i zmiany w razie potrzeby strategii znacznie zwiększa szanse na odniesienie sukcesu.

6.4. Przykładowe scenariusze lekcji

Scenariusz lekcji matematyki nr 1 dla klasy drugiej.

Jest to pierwsza lekcja z cyklu nt. Finanse i bankowość. Pojęciem kluczowym zajęć jest wykorzystanie obliczeń procentowych w przykładach praktycznych.

Temat: Obliczenia procentowe.

Kompetencje:

Wiedza

- rozumienie i posługiwanie się pojęciem procentu, procentu składanego,
- sprawne wykonywanie obliczeń procentowych,
- posługiwanie się kalkulatorem prostym,
- poznanie pojęcia dochód brutto i netto, wynagrodzenie brutto i netto, podatki i ich rodzaje (np. VAT).

Umiejętności

- doskonalenie umiejętności projektowania obliczeń,
- kształcenie umiejętności budowania modeli matematycznych,
- doskonalenie umiejętności wykorzystania obliczeń procentowych w praktyce,
- doskonalenie umiejętności szacowania wyników i stosowania przybliżeń dziesiętnych zgodnie z poleceniem.

Postawy

- rozwijanie staranności, systematyczności i dokładności,
- doskonalenie umiejętności pracy w zespole,
- dokonywanie samooceny i oceny pracy innych.

Cele operacyjne

Uczeń potrafi:

- obliczyć procent danej liczby,
- obliczyć, jakim procentem jednej liczby jest druga liczba,
- wyznaczyć liczbę, gdy dany jest jej procent,
- posłużyć się procentami w rozwiązywaniu prostych zadań praktycznych,
- prawidłowo odczytać instrukcję,
- rozwiązać złożone zadania tekstowe, wykorzystując obliczenia procentowe,
- zastosować odpowiednie przybliżenie dziesiętne,
- obliczyć wysokość odsetek od kapitału przy różnym okresie kapitalizacji,

- obliczyć oprocentowanie lokaty – w prostych sytuacjach,

Metoda: problemowo-ćwiczeniowa

Formy pracy: indywidualna, zespołowa i zbiorowa

Środki dydaktyczne: foliogramy, folia do rzutnika, pisaki, projektor lub rzutnik pisma, kalkulatory, karty z zadaniami.

Przebieg lekcji

1. Sprawdzenie wykonania pracy domowej. Przypomnienie podstawowych obliczeń procentowych. Powtórzenie z poprzedniej lekcji: procent składany, kapitał, dochód, kapitalizacja, okres kapitalizacji, oprocentowanie.
2. Podanie tematu lekcji. Omówienie celów lekcji. Przedstawienie organizacji i przebiegu pracy na lekcji. Pytanie nauczyciela: W jakich sytuacjach z życia codziennego spotykamy się z obliczeniami procentowymi? Nauczyciel w razie potrzeby naprowadza uczniów na kluczowe pojęcia ekonomiczne. Zwraca uwagę na uwzględnienie w obliczeniach podatku dochodowego, pojęcia netto, brutto, stawka VAT, kapitalizacja odsetek.
3. Praca w pięciu grupach. Ustalenie czasu pracy w grupach, zasad pracy, prezentacji opracowanych przez grupę zadań i sposobu oceniania. Uczniowie w każdej grupie wybierają lidera. Rozdanie kart z zadaniami oraz instrukcją „Obliczamy wynagrodzenie”, folii i pisaków. Przydział pracy dla grup: gr. I - zad. 1a, gr. II – zad. 1b, c, gr. III – zad. 2, gr. IV – zad.3, gr. V – zad. 4. Praca w grupach trwa około 10 minut. Uczniowie mogą zadawać pytania prowadzącemu, jeśli w grupie są wątpliwości co do metody rozwiązania zadania. Nauczyciel zwraca uwagę na podanie wyniku z odpowiednim przybliżeniem. Każda grupa prezentuje swoje zadania zapisane na folii i referuje ich rozwiązania. Pozostali notują w zeszytach. Przedyskutowanie na forum klasy kolejnych rozwiązań. Podsumowanie i ocenienie pracy w grupach.
4. Praca indywidualna i zbiorowa. Przedstawienie foliogramu ze skalą podatku dochodowego od osób fizycznych w 2009 r. Rozwiązanie zad. 5.
5. Prezentacja foliogramu „Obliczamy wynagrodzenie”, wyjaśnienie pojęć wynagrodzenie brutto i netto. Przedstawienie zasady obliczania wynagrodzenia pracownika na przykładzie umowy zlecenia (foliogram z przykładowym rozwiązaniem).
6. Podsumowanie lekcji i zadanie pracy domowej (na kartach z zadaniami).

Karta zadań

Zadanie 1.

a) Uzupełnij fakturę VAT

Lp	Nazwa towaru lub usługi	Symbol PKWiU	Jm	Ilość	Cena jedn. bez podatku VAT	Wartość towaru/ usługi bez podatku VAT	Podatek VAT		Wartość towaru/usługi wraz z podat. VAT
							%	Kwota	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1				szt.					
2	Woda Źródłana Napój owocowy			szt. 12	1,8 2,69		22 7		
				8					
Razem:									

b) Do ceny mieszkania doliczono 7% VAT w wysokości 4480 zł. Jaka jest cena netto tego mieszkania?

c) Drukarka kosztuje 300 zł netto i 366 zł brutto. Jaka jest stawka VAT?

Zadanie 2. Zapoznaj się z ofertą banku i oblicz, ile wyniosą odsetki po upływie terminu lokaty (bank stosuje kapitalizację po upływie terminu lokaty), jeśli wpłacimy:

- 4200 zł na lokatę roczną,
- 2400 zł na lokatę półroczną,
- 6300 zł na lokatę trzymiesięczną

Oprocentowanie lokat (w stosunku rocznym)	
12 miesięcy	3,70%
12 miesięcy	3,50%
12 miesięcy	3,40%

Zadanie 3. Podatek od zysków z oszczędności (tzw. „podatek Belki”) wynosi 19%.

a) Jaki podatek od odsetek zapłacisz, gdy wpłacisz 3500 zł na lokatę roczną, jeśli oprocentowanie lokaty wynosi 3% w skali roku?

b) Oprocentowanie lokaty wynosi 6% w skali roku. Jakie jest oprocentowanie tej lokaty po uwzględnieniu „podatku Belki”(tzw. oprocentowanie netto lokaty)?

Zadanie 4. Masz do dyspozycji 20000 zł, które chcesz ulokować na 3 lata. Co jest bardziej opłacalne: ulokowanie pieniędzy w banku A, czy w banku B?

Bank	Oprocentowanie	Kapitalizacja
A	5%	co 12 miesięcy
B	4,5%	co 6 miesięcy

Zadanie 5. Korzystając z tabel, oblicz, jaki podatek zapłacimy od dochodu w wysokości:

- a) 43 000 zł
- b) 98 000 zł

Zadanie domowe

Zadanie 1. Oblicz wynagrodzenie netto pracownika zatrudnionego na podstawie umowy zlecenia, mając dane jego wynagrodzenie brutto 2400 zł. Wykorzystaj instrukcję „Obliczamy wynagrodzenie”.

Zadanie 2. Przynieś na następną lekcję formularz podatkowy PIT-37. Pobierz go z internetu lub Urzędu Skarbowego.

Zadanie 3. (Dla chętnych) Porównaj, jak obliczane są podatki od dochodów w kilku krajach UE. W którym kraju warto zarabiać, a w którym robić zakupy?

Obliczamy wynagrodzenie-instrukcja

Lp.	Opis	Kwota [zł]
1	Wynagrodzenie brutto	2400,00
2	Koszty uzyskania (20% poz. 1)	
3	Kwota do opodatkowania (poz. 1 - poz. 2)	
4	Podatek dochodowy (18% poz.3)	
5	Składka na ubezpieczenie zdrowotne podlegająca odliczeniu od podatku (7,75% poz.1)	
6	Składka na ubezpieczenie zdrowotne nie podlegająca odliczeniu od podatku (1,25% poz.1)	
7	Podatek należny (poz.4 - poz. 5, wynik zaokrąglić do pełnego złotego)	
8	Do wypłaty-wynagrodzenie netto (poz. 1 – poz. 5 – poz. 6 – poz. 7)	

Dla uproszczenia pominięto składki na ubezpieczenia społeczne.

Scenariusz lekcji matematyki nr 2 dla klasy pierwszej.

Temat: Przesunięcie wykresu funkcji $f(x) = ax^2$ o wektor.

Kompetencje:

Wiedza

- utrwalenie wiadomości o funkcji kwadratowej,
- poznanie definicji postaci kanonicznej funkcji kwadratowej,
- poznanie zależności między postacią kanoniczną funkcji kwadratowej a jej wykresem,
- wykorzystanie nowoczesnych narzędzi do rozwiązywania problemów.

Umiejętności

- doskonalenie umiejętności definiowania, rozumowania przez analogię, uogólniania,
- rozwijanie sprawności posługiwania się językiem matematyki,
- rozwijanie umiejętności analizowania, sporządzania wykresów i określania własności funkcji.

Postawy

- kształtowanie umiejętności logicznego myślenia, wnikliwej analizy problemu i wyciągania wniosków,
- uświadamianie potrzeby uzasadniania dokonanych spostrzeżeń i wniosków,
- rozwijanie samodzielności i wytrwałości.

Cele operacyjne

Uczeń potrafi:

- stosować wzór w postaci kanonicznej do określenia własności funkcji kwadratowej,
- szkicować wykres funkcji kwadratowej na podstawie jej postaci kanonicznej,
- określać na podstawie wykresu liczbę rozwiązań równania $f(x) = m$ w zależności od parametru m , gdzie $y = f(x)$ jest funkcją kwadratową,
- ustalać wzór funkcji kwadratowej w postaci kanonicznej na podstawie informacji o przesunięciach wykresu.

Metoda: prezentacja, rozmowa dydaktyczna-problemowa.

Formy pracy: indywidualna i zbiorowa.

Środki dydaktyczne: podręcznik, tablica interaktywna lub komputer z zainstalowanym programem Graph.

Przebieg lekcji

1. Sprawdzenie wykonania pracy domowej. Powtórzenie wiadomości z ostatniej lekcji na temat wykresu i własności funkcji $f(x)=ax^2$. Przypomnienie wiadomości na temat przesunięć wykresów funkcji wzdłuż osi OX oraz OY.
2. Wprowadzenie do tematu. Omówienie celów lekcji. Przedstawienie organizacji i przebiegu pracy na lekcji.
3. Prezentacja na tablicy interaktywnej wykresów funkcji: $f(x)=2x^2$, $f(x)+3=2x^2+3$, $f(x)-5=2x^2-5$. Uczniowie odczytują własności funkcji z wykresu. Nauczyciel podaje zadanie. Nie rysując wykresu funkcji $f(x)=-4x^2+2$ określ: współrzędne wierzchołka, zbiór wartości, przedziały monotoniczności. Wyświetlenie wykresu i podsumowanie rozwiązania.

Prezentacja wykresów funkcji: $f(x)=2x^2$, $f(x-4)=2(x-4)^2$, $f(x+3)=2(x+3)^2$.

Uczniowie odczytują własności funkcji z wykresu. Nauczyciel podaje zadanie. Nie rysując wykresu funkcji $f(x)=-3(x-1)^2$ określ: współrzędne wierzchołka, zbiór wartości, przedziały monotoniczności. Wyświetlenie wykresu i podsumowanie rozwiązania. Zapisanie wniosków w zeszycie.

Nauczyciel zwraca uwagę na związek wektora przesunięcia ze współrzędnymi wierzchołka paraboli oraz na zależność między współczynnikiem a , współrzędnymi wierzchołka, a badanymi własnościami funkcji.

Prezentacja wykresów funkcji: $f(x)=2x^2$ oraz $f(x-3)+5=2(x-3)^2+5$. Uczniowie określają wektor przesunięcia i porównują ze współrzędnymi wierzchołka paraboli.

li. Nauczyciel podaje wzór funkcji kwadratowej w postaci kanonicznej. Uczniowie analizują i porównują wzór z wykonanymi wcześniej ćwiczeniami. Podają zależność między współczynnikiem a , współrzędnymi wierzchołka, a badanymi własnościami funkcji. Sporządzenie notatki podsumowującej pracę.

4. Podanie zadań do samodzielnego rozwiązania. Podręcznik str. 166, zad. 2b, 3c, 4d. Przedstawienie otrzymanych rozwiązań.
5. Podanie zadania: Nie rysując wykresów funkcji $f(x)=(x-1)^2-2$, $g(x)=-(x+6)^2-5$, $h(x)=0,5(x+3)^2$ określ liczbę miejsc zerowych. Wyświetlenie wykresu i podsumowanie rozwiązania. Zapisanie wniosków w zeszytach. Ocena pracy uczniów.

Podanie zadania: Określ na podstawie wykresu ile punktów wspólnych ma parabola $f(x)=3x^2+1$ i prosta $y=4$, $y=-2$, $y=1$. Dyskusja i prezentacja wykresów na tablicy. Zwrócenie uwagi na zależność między liczbą punktów wspólnych, a liczbą rozwiązań równania np. $f(x)=4$. Postawienie problemu: Określ na podstawie wykresu liczbę rozwiązań równania $f(x)=m$ w zależności od parametru m , gdzie $y=f(x)$ jest funkcją kwadratową. Analiza problemu i podanie sposobu rozwiązania.

6. Podsumowanie lekcji: omówienie własności funkcji kwadratowej odczytywanych z jej postaci kanonicznej. Zadanie pracy domowej z podręcznika str 166, zad. 1, 2c, 3b. Zadanie dla chętnych. Określ liczbę rozwiązań równania $f(x)=m$ w zależności od parametru $m \in \mathbb{R}$, jeśli $f(x)=(x+7)^2-\sqrt{3}$.

7. Materiał nauczania

Ramowy rozkład materiału zamieszczono w punkcie 5.2. Szczegółowy rozkład materiału znajduje się w punkcie 7.2. Treści wykraczające poza podstawę programową zostały w tekście podkreślone.

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 $f(x)=a/x$,
 - 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

W tabeli przedstawiono jednostki tematyczne wraz z liczbą godzin przeznaczonych na realizację.

Klasa 1			
Liczby rzeczywiste	Funkcja liniowa		
Liczby naturalne	1	Wykres funkcji liniowej	1
Liczby całkowite. Liczby wymierne	1	Własności funkcji liniowej	1
Liczby niewymierne	1	Równanie prostej na płaszczyźnie	2
Pierwiastek z liczby nieujemnej	1	Współczynnik kierunkowy prostej	1
Pierwiastek nieparzystego stopnia z liczby rzeczywistej	1	Warunek prostopadłości prostych	2
Wzory skróconego mnożenia	1	Układy równań liniowych	2
Zastosowanie przekształceń algebraicznych	2	Interpretacja geometryczna układu równań liniowych	2
Rozwinięcie dziesiętne liczby rzeczywistej	1	Funkcja liniowa – zastosowania	2
Potęga o wykładniku całkowitym	1	Powtórzenie wiadomości	1
Zapisywanie liczb w systemie binarnym i heksadecymalnym	2	Praca klasowa i jej omówienie	2
Notacja wykładnicza	1		
Przybliżenia	1		
Procenty	1		
Obliczenia procentowe	1		
Obliczenia procentowe w bankowości	1		
Powtórzenie wiadomości	1		
Praca klasowa i jej omówienie	2		
Razem	20	Razem	16
Język matematyki		Funkcja kwadratowa	
Podstawy logiki	1	Wykres funkcji $f(x) = ax^2$	1
Twierdzenia. Dowodzenie twierdzeń	1	Przesunięcie wykresu funkcji $f(x) = ax^2$ o wektor	1
Zbiory	1		
Działania na zbiorach	1	Postać kanoniczna i postać ogólna funkcji kwadratowej	2
Przedziały liczbowe	1		
Działania na przedziałach	2	Rozwiązywanie równań kwadratowych	
Wartość bezwzględna	2	niezupelnych	1
Własności wartości bezwzględnej	1	Rozwiązywanie równań kwadratowych za pomocą algorytmu	2
Równania i nierówności z wartością bezwzględną	2	Postać iloczynowa funkcji kwadratowej	1
Błąd bezwzględny i błąd względny	1		
Powtórzenie wiadomości	1	Nierówności kwadratowe	2
Praca klasowa i jej omówienie	2	Najmniejsza i największa wartość funkcji kwadratowej	1
		Funkcja kwadratowa – zastosowania	2
		Powtórzenie wiadomości	1
		Praca klasowa i jej omówienie	2

Razem	16	Razem	16
Funkcje		Planimetria (1)	
Pojęcie funkcji i sposoby jej opisu	1	Miary kątów w trójkącie	1
Dziedzina i miejsca zerowe funkcji	2	Trójkąty przystające	1
Monotoniczność funkcji	1	Trójkąty podobne	2
Odczytywanie własności funkcji z wykresu	2	Wielokąty podobne	1
Przesuwanie wykresu wzdłuż osi układu współrzędnych	1	Pola figur podobnych	1
Wektory w układzie współrzędnych	1	Twierdzenie Talesa	2
Przesuwanie wykresu o wektor	1	Trójkąty prostokątne	2
Przekształcanie wykresu przez symetrię względem osi układu współrzędnych	1	Funkcje trygonometryczne kąta ostrego	2
Inne przekształcenia wykresu	1	Trygonometria – zastosowania	2
Funkcje – zastosowania	2	Rozwiązywanie trójkątów prostokątnych	1
Powtórzenie wiadomości	1	Związki między funkcjami trygonometrycznymi	2
Praca klasowa i jej omówienie	2	Pole trójkąta	2
		Pole czworokąta	1
		Długość okręgu i pole koła	1
		Powtórzenie wiadomości	2
		Praca klasowa i jej omówienie	
Razem	16	Razem	25
Klasa 2			
Wielomiany		Planimetria (2)	
Przypomnienie wiadomości o funkcji kwadratowej	2	Wzajemne położenie dwóch okręgów	1
Stopień i współczynniki wielomianu	1	Wzajemne położenie okręgu i prostej	1
Dodawanie i odejmowanie wielomianów	1	Kąty w okręgu	1
Mnożenie wielomianów	1	Kąt między styczną a cięciwą okręgu	1
Wzory skróconego mnożenia	2	Wielokąty wpisane w okrąg	2
Rozkład wielomianu na czynniki (1)	1	Wielokąty opisane na okręgu	2
Rozkład wielomianu na czynniki (2)	1	Czworokąty wypukłe	1
Pierwiastki wielomianu	1	Przekształcenia w układzie współrzędnych	1
Równania wielomianowe	2	Równanie prostej	2
Powtórzenie wiadomości	2	Kąt nachylenia prostej i kąt między prostymi	1
Praca klasowa i jej omówienie	2	Równoległość i prostopadłość prostych	2
		Równanie prostej	1
		Odległość między punktami w układzie współrzędnych	2
		Środek odcinka	1
		Odległość punktu od prostej	1
		Geometryczna interpretacja układów nierówności	1
		Okrąg w układzie współrzędnych	2
		Proste i okręgi w układzie współrzędnych	3
		Figury w układzie współrzędnych	2
		Powtórzenie wiadomości	2
		Praca klasowa i jej omówienie	

Razem	16	Razem	31
Funkcje wykładnicze i logarytmy		Statystyka	
Potęga o wykładniku wymiernym	2	Średnia arytmetyczna	1
Potęga o wykładniku rzeczywistym	1	Mediana i dominanta	1
Funkcje wykładnicze	2	Odchylenie standardowe	2
Przekształcenia wykresu funkcji wykładniczej		Średnia ważona	2
Logarytm	1	Odczytywanie i interpretowanie informacji	
Logarytm dziesiętny	1	Powtórzenie wiadomości	4
Logarytm iloczynu i logarytm ilorazu	1	Praca klasowa i jej omówienie	2
Logarytm potęgi	2		2
Zastosowania	1		
Powtórzenie wiadomości	2		
Praca klasowa i jej omówienie	2		
	2		
Razem	17	Razem	14
Ciągi			
Pojęcie ciągu	1		
Sposoby określania ciągu	1		
Ciągi monotoniczne	1		
Ciąg arytmetyczny	2		
Zastosowanie ciągu arytmetycznego	2		
Suma początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego	1		
Ciąg geometryczny	2		
Zastosowanie ciągu geometrycznego	2		
Suma początkowych wyrazów ciągu geometrycznego	1		
Procent prosty i składany	2		
Finanse i bankowość	2		
Powtórzenie wiadomości	2		
Praca klasowa i jej omówienie	2		
Razem	21		

Klasa 3			
Funkcje wymierne	Stereometria		
Rozkład wielomianu na czynniki-powtórzenie	2	Wielościany	1
Proporcjonalność odwrotna		Wielościany foremne	1
Wykres funkcji $f(x)=a/x$	2	Proste i płaszczyzny w przestrzeni	1
Przesunięcie wykresu funkcji $f(x)=a/x$ wzdłuż osi OX i wzdłuż osi OY	1	Kąt między prostą a płaszczyzną	2
Wyrażenia wymierne	2	Kąt dwuścienny	2
Dziedzina wyrażenia wymiernego	1	Graniastosłupy	1
Mnożenie i dzielenie wyrażeń wymiernych	1	Odcinki w graniastosłupach	1
Dodawanie i odejmowanie wyrażeń wymiernych	2	Pole powierzchni i objętość graniastosłupa	3
Równania wymierne	2	Ostrołupy	1
Proste nierówności wymierne	3	Odcinki w ostrosłupach	1
Wyrażenia wymierne – zastosowania	1	Pole powierzchni i objętość ostrosłupa	1
Powtórzenie wiadomości	2	Walec	3
Praca klasowa i jej omówienie	2	Stożek	3
	2	Kula	3
	2	Inne bryły obrotowe	2
	2	Bryły podobne	2
		Układ współrzędnych i punkty w przestrzeni trójwymiarowej	2
		Powtórzenie wiadomości	2
		Praca klasowa i jej omówienie	
Razem	23	Razem	41
Rachunek prawdopodobieństwa			
Zasada mnożenia	2		
Permutacje i kombinacje	1		
Wariacje bez powtórzeń	1		
Wariacje z powtórzeniami	1		
Kombinatoryka – zadania	2		
Doświadczenie losowe	1		
Zdarzenia losowe	2		
Działania na zdarzeniach losowych	2		
Prawdopodobieństwo klasyczne	1		
Prawdopodobieństwo klasyczne – zadania	3		
Drzewka stochastyczne	2		
Własności prawdopodobieństwa	2		
Powtórzenie wiadomości	2		
Praca klasowa i jej omówienie	2		
Razem	24		

Klasa 4			
Liczby i ich zbiory. Funkcje i ich własności. Funkcja liniowa i kwadratowa.		Funkcje trygonometryczne. Planimetria. Geometria analityczna.	
Liczby rzeczywiste. Zbiory	2	Funkcje trygonometryczne kąta ostrego w trójkącie prostokątnym.	1
Wyrażenia algebraiczne.	1	Związki między funkcjami trygonometrycznymi	1
Równania i nierówności algebraiczne	2	Trójkąty i ich własności	2
Wartość bezwzględna	1	Wielokąty i ich własności	2
Obliczenia procentowe	2	Wielokąty podobne. Twierdzenie Talesa	
Własności funkcji	2	Okrąg i koło	1
Przekształcenia wykresu funkcji	1	Przekształcenia w układzie współrzędnych	1
Funkcja liniowa	2	Prosta w układzie współrzędnych	
Równania i nierówności liniowe	1	Figury w układzie współrzędnych	1
Układy równań liniowych	1	Rozwiązywanie zadań z arkuszy maturalnych	2
Funkcja kwadratowa	2	Praca klasowa i jej omówienie	2
Równania i nierówności kwadratowe	2		
Równania sprowadzalne do równań kwadratowych	1		
Rozwiązywanie zadań z arkuszy maturalnych			3
Praca klasowa i jej omówienie	3		2
	2		
Razem	25	Razem	18
Wielomiany. Funkcje wymierne. Funkcje wykładnicze logarytmy. Ciągi liczbowe.		Stereometria. Rachunek prawdopodobieństwa i elementy statystyki.	
Działania na wielomianach, pierwiastki wielomianu	1	Graniastosłupy i ostrosłupy	2
Wielomiany	1	Walec, stożek i kula	2
Działania na wyrażeniach wymiernych	1	Reguła mnożenia w rachunku prawdopodobieństwa	1
Proporcjonalność odwrotna- powtórzenie	1	Drzewa stochastyczne	1
Funkcje wymierne	1	Prawdopodobieństwo i jego własności	1
Działania na potęgach	1	Obliczanie prawdopodobieństwa zdarzeń	
Funkcja wykładnicza	1	Średnia arytmetyczna, średnia ważona i mediana zbiorów danych	1
Logarytmy	1	Wariancja i odchylenie standardowe- powtórzenie	1
Twierdzenia o logarytmach	1	Rozwiązywanie zadań z arkuszy maturalnych	1
Ciągi liczbowe	2	Praca klasowa i jej omówienie	
Ciąg arytmetyczny	2		
Ciąg geometryczny	2		
Rozwiązywanie zadań z arkuszy maturalnych			3
Praca klasowa i jej omówienie	3		2
	2		
Razem	20	Razem	15

8. Oczekiwane osiągnięcia ucznia

Poniżej przedstawiono osiągnięcia ucznia ze szczególnym uwzględnieniem kształtowania kompetencji kluczowych w obrębie wiedzy, umiejętności i postaw.

8.1. Wiedza

Uczeń:

- rozumie i sprawnie posługuje się pojęciami i terminami matematycznymi,
- sprawnie wykonuje obliczenia na liczbach i wyrażeniach algebraicznych,

- sprawnie przekształca wzory,
- sprawnie rozwiązuje równania, nierówności i układy równań,
- posługuje się z kalkulatorem prostym, kalkulatorem graficznym i komputerem,
- rozumie pojęcia odległości, pola i objętości,
- zna jednostki i własności miar, przelicza jednostki,
- stosuje związki miarowe do obliczania pól, obwodów i objętości figur na płaszczyźnie i w przestrzeni,
- zna i rozumie pojęcie zbioru i podzbioru, określa liczbę elementów w zbiorze, posługuje się symboliką matematyczną dotyczącą zbiorów,
- zna i rozumie pojęcie funkcji, zmiennej zależnej i niezależnej, własności funkcji,
- rozumie i podaje przykłady prostych algorytmów,
- formułuje proste wnioski,
- rozumie rolę matematyzacji, uogólniania i specyfikacji,
- wskazuje sytuacje praktyczne, w których można zastosować wiedzę matematyczną.

8.2. Umiejętności

Uczeń:

- wykonuje proste działania na zbiorach,
- wykonuje obliczenia procentowe,
- stosuje równania, nierówności i układy równań do rozwiązywania problemów,
- opisuje zależności za pomocą funkcji liniowych i nieliniowych,
- analizuje, sporządza wykresy i określa własności funkcji,
- posługuje się własnościami ciągów,
- wykorzystuje własności logarytmów,
- posługuje się własnościami figur, wyznacza związki miarowe na płaszczyźnie i w przestrzeni,
- stosuje proporcje trygonometryczne do rozwiązywania zadań teoretycznych i problemów praktycznych,
- analizuje model prostego doświadczenia losowego, określa prawdopodobieństwo,
- grupuje i porządkuje dane empiryczne,
- odczytuje, przetwarza i przedstawia za pomocą języka i symboli matematyki informacje w formie dogodnej do dalszych działań,

- szacuje i porównuje wielkości, modeluje stosunki wielkościowe i wyznacza je posługując się liczbami i działaniami,
- przeprowadza rozumowanie analityczne i syntetyczne,
- analizuje tekst matematyczny i rozumuje przez analogię, uzupełnia luki w toku rozumowania,
- posługuje się gotowymi algorytmami, tworzy proste algorytmy,
- odróżnia założenie i tezę w twierdzeniu,
- wyszukuje definicje i twierdzenia i korzysta z nich,
- dowodzi proste twierdzenia i rozumie przedstawione dowody,
- podaje przykłady i kontrprzykłady,
- stosuje rozwiązania typowe i nietypowe,
- ocenia poprawność doboru argumentów i sposobów wnioskowania,
- tworzy wypowiedzi matematyczne i wartościuje je.

8.3. Postawy

Uczeń:

- szanuje wysiłek intelektualny i nie korzysta nieuczciwie z cudzej pracy,
- weryfikuje zgromadzone dane,
- krytycznie odnosi się do wyników swojej pracy i argumentacji innych,
- ustala poprawność otrzymanych rozwiązań i ustala przyczyny błędów,
- rzetelnie przedstawia fakty, oceny i opinie,
- przewiduje skutki planowanych działań i jest świadomy odpowiedzialności za wyniki swojej pracy,
- wnikliwie analizuje problem, wykazuje samodzielność i dociekliwość poznawczą oraz wytrwałość w pokonywaniu trudności,
- dostrzega i rozważa różne przypadki rozwiązań,
- porównuje i wartościuje metody rozwiązań problemu różnymi sposobami,
- analizując tekst matematyczny dostrzega sprzeczne informacje lub błędy w rozumowaniu,
- wykazuje się starannością, systematycznością i dokładnością.

9. Kontrola i ocena osiągnięć ucznia

Kontrola i ocena osiągnięć ucznia składa się z:

- diagnozy wstępnej- pozwalającej odpowiednio zaplanować proces nauczania,
- systematycznej kontroli bieżących postępów w nauce- informującej uczniów, nauczycieli i rodziców o poziomie wiedzy i umiejętności opanowanych przez ucznia,
- kontroli podsumowującej- określającej stopień osiągnięcia założonych celów.

Realizację treści powinno się poprzedzić ustaleniem wymagań edukacyjnych całego programu i na bieżąco informować ucznia o zakresie tych wymagań. W poniższej tabeli przedstawiono opis założonych osiągnięć ucznia wraz z klasyfikacją na poziom wymagań podstawowych (wymagania konieczne i podstawowe) i ponadpodstawowych (wymagania rozszerzające i dopełniające).

Wymagania edukacyjne	
podstawowe	ponadpodstawowe
Klasa 1	
Liczby rzeczywiste	
<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady liczb: naturalnych, całkowitych, wymiernych, niewymiernych, pierwszych złożonych oraz przyporządkowuje liczbę do odpowiedniego zbioru liczb • rozkłada na czynniki pierwsze liczby naturalne • stosuje cechy podzielności liczb • rozróżnia liczby pierwsze i liczby złożone • znajduje największy wspólny dzielnik i najmniejszą wspólną wielokrotność liczb • porównuje liczby wymierne • podaje przykład liczby wymiernej zawartej między dwiema danymi liczbami oraz przykłady liczb niewymiernych • zaznacza na osi liczbowej daną liczbę wymierną • przedstawia liczby wymierne w różnych postaciach • wyznacza przybliżenia liczby rzeczywistej z zadaną dokładnością (również przy użyciu kalkulatora) oraz określa, czy dane przybliżenie jest przybliżeniem z nadmiarem, czy z niedomiarem • wykonuje proste działania w zbiorach liczb całkowitych, wymiernych i rzeczywistych • oblicza wartość pierwiastka dowolnego stopnia z liczby nieujemnej oraz wartość pierwiastka nieparzystego stopnia z liczby rzeczywistej • wyciąga czynnik przed znak pierwiastka • włącza czynnik pod znak pierwiastka • stosując odpowiednie twierdzenia, wykonuje działania na pierwiastkach tego samego stopnia • usuwa niewymierność z mianownika wyrażenia typu $\frac{1}{\sqrt{a}}$ • stosując wzory skróconego mnożenia, przekształca i oblicza wartości wyrażeń zawierających pierwiastki kwadratowe • wykonuje proste działania na potęgach o wykładnikach całkowitych • przedstawia liczbę w notacji wykładniczej • oblicza procent danej liczby • oblicza, jakim procentem jednej liczby jest druga liczba • wyznacza liczbę, gdy dany jest jej procent • posługuje się procentami w rozwiązywaniu prostych zadań praktycznych • prawidłowo odczytuje informacje przedstawione na diagramach • wykonuje działania na wyrażeniach algebraicznych (w tym: stosuje wzory skróconego mnożenia dotyczące drugiej potęgi) 	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje ogólny zapis liczb naturalnych parzystych, nieparzystych, podzielnych przez 3 itp. • wykorzystuje dzielenie z resztą do przedstawienia liczby naturalnej w postaci $a \cdot k + r$ • konstruuje odcinki o długościach niewymiernych • usuwa niewymierność z mianownika wyrażenia typu $\frac{a}{b \pm c\sqrt{d}}$ • wykonuje działania łączne na liczbach rzeczywistych • zamienia ułamek dziesiętny okresowy na ułamek zwykły • porównuje pierwiastki bez użycia kalkulatora • wykonuje działania łączne na potęgach o wykładnikach całkowitych • wyprowadza i stosuje wzory skróconego mnożenia $(a \pm b)^2$, $a^3 \pm b^3$ • oblicza, o ile procent jedna liczba jest większa (mniejsza) od drugiej • rozwiązuje złożone zadania tekstowe, wykorzystując obliczenia procentowe • ocenia dokładność zastosowanego przybliżenia

Język matematyki	
<ul style="list-style-type: none"> • posługuje się pojęciami: zbiór, podzbiór, zbiór skończony, zbiór nieskończony • opisuje symbolicznie zbiory • wyznacza iloczyn, sumę oraz różnicę zbiorów • zaznacza na osi liczbowej przedziały liczbowe • wyznacza iloczyn, sumę i różnicę przedziałów liczbowych • zaznacza na osi liczbowej zbiór rozwiązań nierówności liniowej • zapisuje zbiory w postaci przedziałów liczbowych, np. $A = \{x \in R : x \geq -4 \wedge x < 1\} = [-4, 1)$ • oblicza wartość bezwzględną liczby rzeczywistej • stosuje interpretację geometryczną wartości bezwzględnej liczby do rozwiązywania elementarnych równań i nierówności typu $x = a, x < a$ • wyznacza błąd bezwzględny oraz błąd względny przybliżenia • stosuje interpretację geometryczną wartości bezwzględnej liczby do rozwiązywania równań i nierówności typu $2x - 3 = 3, x + 4 \leq 1$ 	<ul style="list-style-type: none"> • zaznacza na osi liczbowej zbiory liczb spełniających układ nierówności liniowych z jedną niewiadomą • wykonuje złożone działania na przedziałach liczbowych • przekształca wyrażenia algebraiczne, korzystając z własności wartości bezwzględnej • wyznacza przedziały liczbowe określone za pomocą wartości bezwzględnej • wykorzystuje własności wartości bezwzględnej do rozwiązywania równań i nierówności z wartością bezwzględną
Funkcje	
<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznaje przyporządkowania będące funkcjami • określa funkcję różnymi sposobami (wzorem, tabelką, wykresem, opisem słownym) • poprawnie stosuje pojęcia związane z pojęciem funkcji: dziedzina, zbiór wartości, argument, wartość i wykres funkcji • odczytuje z wykresu dziedzinę, zbiór wartości, miejsca zerowe, najmniejszą i największą wartość funkcji • wyznacza dziedzinę funkcji określonej tabelką lub opisem słownym • wyznacza dziedzinę funkcji danej wzorem, wymagającym jednego założenia • wyznacza miejsca zerowe funkcji danej wzorem (w prostych przykładach) • oblicza wartość funkcji dla różnych argumentów na podstawie wzoru funkcji • oblicza argument odpowiadający podanej wartości funkcji • sprawdza algebraicznie położenie punktu o danych współrzędnych względem wykresu funkcji danej wzorem 	<ul style="list-style-type: none"> • rozpoznaje i opisuje zależności funkcyjne w otaczającej nas rzeczywistości • przedstawia daną funkcję na różne sposoby • określa dziedzinę oraz wyznacza miejsca zerowe funkcji danej wzorem, który wymaga kilku założeń • na podstawie definicji bada monotoniczność funkcji liniowej • na podstawie wykresu funkcji określa liczbę rozwiązań równania $f(x) = m$ w zależności od wartości parametru m • na podstawie wykresu funkcji odczytuje zbiory rozwiązań nierówności: $f(x) > m, f(x) < m, f(x) \geq m, f(x) \leq m$ dla ustalonej wartości parametru m • odczytuje z wykresów funkcji rozwiązania równań i nierówności typu $f(x) = g(x), f(x) < g(x), f(x) > g(x)$ • szkicuje wykres funkcji spełniającej podane warunki • mając dany wykres funkcji $y = f(x)$, szkicuje wykres funkcji będący efektem wykonania kilku operacji

<ul style="list-style-type: none"> wyznacza współrzędne punktów przecięcia wykresu funkcji danej wzorem z osiami układu współrzędnych rysuje w prostych przypadkach wykres funkcji danej wzorem $v = f(x - p)$ $y = f(x) + q$, $y = f(x - p) + \zeta$, $y = -f(x)$, $y = \frac{f - x}{\dots}$ podstawie danego wykresu funkcji $y = f(x)$ odczytuje z wykresu wartość funkcji dla danego argumentu oraz argument dla danej wartości funkcji na podstawie wykresu funkcji określa argumenty, dla których funkcja przyjmuje wartości dodatnie, ujemne określa na podstawie wykresu przedziały monotoniczności funkcji wskazuje wśród wykresów wykresy funkcji rosnących, malejących i stałych stosuje funkcje i ich własności w prostych sytuacjach praktycznych 	
Funkcja liniowa	
<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje funkcję liniową na podstawie wzoru lub wykresu podaje przykłady funkcji liniowych opisujących sytuacje z życia codziennego rysuje wykres funkcji liniowej danej wzorem oblicza wartość funkcji liniowej dla danego argumentu i odwrotnie wyznacza miejsce zerowe funkcji liniowej interpretuje współczynniki ze wzoru funkcji liniowej wyznacza algebraicznie oraz odczytuje z wykresu funkcji liniowej zbiór argumentów, dla których funkcja przyjmuje wartości dodatnie (ujemne) odczytuje z wykresu funkcji liniowej jej własności: dziedzinę, zbiór wartości, miejsce zerowe, monotoniczność wyznacza wzór funkcji liniowej, której wykres przechodzi przez dane dwa punkty wyznacza wzór funkcji liniowej, której wykresem jest dana prosta 	<ul style="list-style-type: none"> sprawdza, dla jakich wartości parametru funkcja liniowa jest rosnąca, malejąca, stała rysuje wykres funkcji przedziałami liniowej i omawia jej własności oblicza pole figury ograniczonej wykresami funkcji liniowych oraz osiami układu współrzędnych sprawdza, dla jakich wartości parametru dwie proste są równoległe, prostopadłe znajduje współrzędne wierzchołków wielokąta, gdy dane są równania prostych zawierających jego boki rozwiązuje zadania tekstowe prowadzące do układów równań liniowych z dwiema niewiadomymi opisuje za pomocą układu nierówności liniowych zbiór punktów przedstawionych w układzie współrzędnych rozwiązuje graficznie układy nierówności liniowych z dwiema niewiadomymi

<ul style="list-style-type: none">• wyznacza współrzędne punktów przecięcia wykresu funkcji liniowej z osiami układu współrzędnych• sprawdza algebraicznie i graficznie, czy dany punkt należy do wykresu funkcji liniowej• przekształca równanie ogólne prostej do postaci kierunkowej i odwrotnie• sprawdza, czy dane trzy punkty są współliniowe• stosuje warunek równoległości i prostokątności prostych• wyznacza wzór funkcji liniowej, której wykres przechodzi przez dany punkt i jest równoległy do wykresu danej funkcji liniowej• wyznacza wzór funkcji liniowej, której wykres przechodzi przez dany punkt i jest prostokątny do wykresu danej funkcji liniowej• rozstrzyga, czy dany układ dwóch równań liniowych jest oznaczony, nieoznaczony czy sprzeczny• rozwiązuje układy równań liniowych z dwiema niewiadomymi metodą podstawiania i metodą przeciwnych współczynników• określa liczbę rozwiązań układu równań liniowych, korzystając z jego interpretacji geometrycznej	<ul style="list-style-type: none">• rozwiązuje algebraicznie układ trzech równań liniowych z trzema niewiadomymi
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Funkcja kwadratowa	
<ul style="list-style-type: none"> • rysuje wykres funkcji $f(x) = ax^2$ i podaje jej własności • sprawdza algebraicznie, czy dany punkt należy do wykresu danej funkcji kwadratowej • rysuje wykres funkcji kwadratowej w postaci kanonicznej i podaje jej własności • ustala wzór funkcji kwadratowej w postaci kanonicznej na podstawie informacji o przesunięciach wykresu • przekształca wzór funkcji kwadratowej z postaci kanonicznej do postaci ogólnej i odwrotnie • oblicza współrzędne wierzchołka paraboli • znajduje brakujące współczynniki funkcji kwadratowej, znając współrzędne punktów należących do jej wykresu • rozwiązuje równania kwadratowe niepełne metodą rozkładu na czynniki oraz stosując wzory skróconego mnożenia • wyznacza algebraicznie współrzędne punktów przecięcia paraboli z osiami układu współrzędnych • określa liczbę pierwiastków równania kwadratowego w zależności od znaku wyróżnika • rozwiązuje równania kwadratowe, stosując wzory na pierwiastki • sprowadza funkcję kwadratową do postaci iloczynowej, o ile można ją w tej postaci zapisać • odczytuje miejsca zerowe funkcji kwadratowej z jej postaci iloczynowej • rozwiązuje nierówności kwadratowe • wyznacza najmniejszą i największą wartość funkcji kwadratowej w podanym przedziale 	<ul style="list-style-type: none"> • na podstawie wykresu określa liczbę rozwiązań równania $f(x) = m$ w zależności od parametru m, gdzie $y = f(x)$ jest funkcją kwadratową • rozwiązuje równania i nierówności prowadzące do równań i nierówności kwadratowych • rozwiązuje zadania tekstowe prowadzące do wyznaczania wartości najmniejszej i największej funkcji kwadratowej • rozwiązuje zadania tekstowe prowadzące do równań lub nierówności kwadratowych • znajduje iloczyn, sumę i różnicę zbiorów rozwiązań nierówności kwadratowych

Planimetria (1)	
<ul style="list-style-type: none"> • rozróżnia trójkąty: ostrokątne, prostokątne, rozwartokątne • stosuje twierdzenie o sumie miar kątów w trójkącie • sprawdza, czy z trzech odcinków o danych długościach można zbudować trójkąt • uzasadnia przystawanie trójkątów, wykorzystując cechy przystawania • wykorzystuje cechy przystawania trójkątów do rozwiązywania prostych zadań • uzasadnia podobieństwo trójkątów, wykorzystując cechy podobieństwa • zapisuje proporcje boków w trójkątach podobnych • wykorzystuje podobieństwo trójkątów do rozwiązywania elementarnych zadań 	<ul style="list-style-type: none"> • przeprowadza dowód twierdzenia o sumie miar kątów w trójkącie • stosuje cechy przystawania trójkątów do rozwiązywania trudniejszych zadań geometrycznych • wykorzystuje podobieństwo trójkątów do rozwiązywania praktycznych problemów • wyprowadza wzór na jedynekę trygonometryczną oraz pozostałe związki między funkcjami trygonometrycznymi tego samego kąta • przekształca wyrażenia trygonometryczne, stosując związki między funkcjami trygonometrycznymi tego samego kąta

<ul style="list-style-type: none"> • sprawdza, czy dane figury są podobne • oblicza długości boków figur podobnych • posługuje się pojęciem skali do obliczania odległości i powierzchni przedstawionych za pomocą planu lub mapy • stosuje w zadaniach twierdzenie o stosunku pól figur podobnych • wskazuje w wielokątach odcinki proporcjonalne • rozwiązuje proste zadania, wykorzystując twierdzenie Talesa • stosuje twierdzenie Pitagorasa • wykorzystuje wzory na przekątną kwadratu i wysokość trójkąta równobocznego • oblicza wartości funkcji trygonometrycznych kąta ostrego w trójkącie prostokątnym, gdy dane są boki tego trójkąta • rozwiązuje trójkąty prostokątne • podaje wartości funkcji trygonometrycznych kątów 30°, 45°, 60° • odczytuje z tablic wartości funkcji trygonometrycznych danego kąta ostrego • znajduje w tablicach kąt ostry, gdy zna wartość jego funkcji trygonometrycznej <p>oblicza wartości pozostałych funkcji trygonometrycznych, mając dany sinus lub cosinus kąta</p> <ul style="list-style-type: none"> • stosuje w zadaniach wzór na pole trójkąta: $P = \frac{1}{2}bh \quad \text{oraz wzór na pole trójkąta równobocznego o boku } a:$ $P = \frac{a^2\sqrt{3}}{4}$ <ul style="list-style-type: none"> • rozróżnia czworokąty: kwadrat, prostokąt, romb, równoległobok, trapez oraz zna ich własności • wykorzystuje w zadaniach wzory na pola czworokątów • wykorzystuje funkcje trygonometryczne do obliczania obwodów i pól podstawowych figur płaskich • oblicza pole koła o danym promieniu • oblicza długość okręgu o danym promieniu 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza wartości pozostałych funkcji trygonometrycznych, mając dany tangens lub cotangens kąta • stosuje podczas rozwiązywania zadań wzór na pole trójkąta $P = \frac{1}{2}ab \sin \alpha$ <ul style="list-style-type: none"> • oblicza długość łuku okręgu i pole wycinka koła
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Klasa 2	
Wielomiany	
<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady wielomianów, określa ich stopień i podaje wartości ich współczynników • zapisuje wielomian w sposób uporządkowany • oblicza wartość wielomianu dla danego argumentu • sprawdza, czy dany punkt należy do wykresu danego wielomianu • wyznacza sumę, różnicę, iloczyn wielomianów i określa ich stopień • określa stopień iloczynu wielomianów bez wykonywania mnożenia • podaje współczynnik przy najwyższej potędze oraz wyraz wolny iloczynu wielomianów bez wykonywania mnożenia wielomianów • oblicza wartość wielomianu dwóch (trzech) zmiennych dla danych argumentów • stosuje wzory na kwadrat sumy i różnicy oraz wzór na różnicę kwadratów do wykonywania działań na wielomianach oraz do rozkładu wielomianu na czynniki • stosuje wzory na sześcian sumy i różnicy do wykonywania działań na wielomianach • rozkłada wielomian na czynniki, stosując metodę grupowania wyrazów i wyłączania wspólnego czynnika poza nawias • rozwiązuje proste równania wielomianowe 	<ul style="list-style-type: none"> • wyznacza współczynniki wielomianu, mając dane warunki • stosuje wielomiany wielu zmiennych w zadaniach różnych typów • rozkłada wielomian na czynniki możliwie najniższego stopnia, także z zastosowaniem wzorów na sumę i różnicę sześcianów • stosuje rozkład wielomianu na czynniki w zadaniach różnych typów • analizuje i stosuje metodę podaną w przykładzie, aby rozłożyć dany wielomian na czynniki • porównuje wielomiany • rozwiązuje równania wielomianowe • opisuje za pomocą wielomianu objętość lub pole powierzchni bryły oraz określa dziedzinę powstałej w ten sposób funkcji
Funkcje wymierne	
<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje wielkości odwrotnie proporcjonalne i stosuje taką zależność do rozwiązywania prostych zadań • szkicuje wykres funkcji $f(x) = \frac{a}{x}$, gdzie $a \neq 0$ <p>i podaje jej własności (dziedzinę, zbiór wartości, przedziały monotoniczności)</p> <ul style="list-style-type: none"> • szkicuje wykresy funkcji $f(x) = \frac{a}{x} + q$ <p>i $f(x) = \frac{a}{x-p}$ i podaje ich własności</p> <ul style="list-style-type: none"> • wyznacza asymptoty wykresów powyższych funkcji • wyznacza dziedzinę prostego wyrażenia wymiernego • oblicza wartość wyrażenia wymiernego dla danej wartości zmiennej • skraca i rozszerza wyrażenia wymierne – w prostych przypadkach • wykonuje działania na wyrażeniach wymiernych – w prostych przypadkach i podaje odpowiednie założenia 	<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje zadania tekstowe, stosując proporcjonalność odwrotną • dobiera wzór funkcji postaci $f(x) = \frac{a}{x} + q$ <p>i $f(x) = \frac{a}{x-p}$ do danego wykresu</p> <p>i określa jej własności</p> <ul style="list-style-type: none"> • wykonuje działania na wyrażeniach wymiernych i podaje odpowiednie założenia • przekształca wzory, stosując działania na wyrażeniach wymiernych • rozwiązuje równania wymierne prowadzące do rozwiązywania równań kwadratowych • wykorzystuje wyrażenia wymierne do rozwiązywania trudniejszych zadań tekstowych

<ul style="list-style-type: none"> • rozwiązuje równania wymierne prowadzące do rozwiązywania równań liniowych • wykorzystuje wyrażenia wymierne do rozwiązywania prostych zadań tekstowych 	
<p>Funkcja wykładnicza i logarytmy</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • oblicza potęgi o wykładnikach wymiernych • zapisuje daną liczbę w postaci potęgi o wykładniku wymiernym • zapisuje daną liczbę w postaci potęgi o danej podstawie • upraszcza wyrażenia, stosując prawa działań na potęgach – w prostych przypadkach • porównuje liczby, korzystając z własności funkcji wykładniczej • wyznacza wzór funkcji wykładniczej i szkicuje jej wykres, znając współrzędne punktu należącego do jej wykresu • szkicuje wykres funkcji wykładniczej, stosując przesunięcie wzdłuż osi układu współrzędnych i określa jej własności • oblicza logarytm danej liczby • stosuje równości wynikające z definicji logarytmu do prostych obliczeń • stosuje twierdzenia o logarytmach do obliczania wartości wyrażań z logarytmami – w prostych przypadkach 	<ul style="list-style-type: none"> • upraszcza wyrażenia, stosując prawa działań na potęgach • porównuje liczby przedstawione w postaci potęg • szkicuje wykresy funkcji wykładniczej otrzymane w wyniku złożenia dwóch przekształceń • wykorzystuje własności funkcji wykładniczej do rozwiązywania zadań o kontekście praktycznym • stosuje w obliczeniach wzory na logarytm iloczynu, logarytm ilorazu i logarytm potęgi o wykładniku naturalnym • bada znak logarytmu w zależności od wartości liczby logarytmowanej i podstawy logarytmu
<p>Ciągi</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • wyznacza kolejne wyrazy ciągu, gdy danych jest kilka jego początkowych wyrazów • wyznacza wyrazy ciągu opisanego słownie • szkicuje wykres ciągu • wyznacza wzór ogólny ciągu, mając danych kilka jego początkowych wyrazów • wyznacza początkowe wyrazy ciągu określonego wzorem ogólnym • wskazuje, które wyrazy ciągu przyjmują daną wartość • podaje przykłady ciągów monotonicznych, których wyrazy spełniają dane warunki • mając dane kolejne wyrazy ciągu, uzasadnia, że dany ciąg nie jest monotoniczny • wyznacza wyraz a_{n+1} ciągu określonego wzorem ogólnym • podaje przykłady ciągów arytmetycznych • wyznacza wyrazy ciągu arytmetycznego, mając dane pierwszy wyraz i różnicę • wyznacza wzór ogólny ciągu arytmetycznego, mając dane dowolne dwa jego wyrazy 	<ul style="list-style-type: none"> • wyznacza wzór ogólny ciągu spełniającego podane warunki • bada monotoniczność ciągów • sprawdza, w trudniejszych przypadkach, czy dany ciąg jest arytmetyczny • sprawdza, w trudniejszych przypadkach, czy dany ciąg jest geometryczny • stosuje wzory na n-ty wyraz oraz sumę n początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego i ciągu geometrycznego do rozwiązywania zadań • stosuje średnią geometryczną do rozwiązywania zadań • określa monotoniczność ciągu geometrycznego • rozwiązuje zadania związane z kredytami, dotyczące okresu oszczędzania i wysokości oprocentowania – w trudniejszych przypadkach • stosuje własności ciągu arytmetycznego i geometrycznego do rozwiązywania zadań umieszczonych w kontekście praktycznym

<ul style="list-style-type: none"> • sprawdza, w prostych przypadkach, czy dany ciąg jest arytmetyczny • wyznacza wzór ogólny ciągu arytmetycznego, mając dwa punkty należące do jego wykresu • oblicza sumę n początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego – w prostych przypadkach • podaje przykłady ciągów geometrycznych • wyznacza wyrazy ciągu geometrycznego, mając dane pierwszy wyraz i iloraz • wyznacza wzór ogólny ciągu geometrycznego, mając dane dowolne dwa jego wyrazy • sprawdza, w prostych przypadkach, czy dany ciąg jest geometryczny • oblicza sumę n początkowych wyrazów ciągu geometrycznego – w prostych przypadkach • oblicza wysokość kapitału przy różnym okresie kapitalizacji • oblicza oprocentowanie lokaty – w prostych sytuacjach 	
<p>Planimetria (2)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • określa wzajemne położenie okręgów, mając dane ich promienie oraz odległość między środkami • określa, ile punktów wspólnych mają prosta i okrąg przy danych warunkach • oblicza pole figury, stosując zależności między okręgami stycznymi – w prostych przypadkach • rozpoznaje kąty wpisane i środkowe w okręgu oraz wskazuje łuki, na których są one oparte • stosuje, w prostych przypadkach, twierdzenie o kątach środkowym i wpisanym, opartych na tym samym łuku oraz twierdzenie o kącie między styczną a cięciwą okręgu • oblicza odległość między punktami w układzie współrzędnych • oblicza obwód wielokąta, mając dane współrzędne jego wierzchołków • wyznacza współrzędne środka odcinka, mając dane współrzędne jego końców • wyznacza środek i promień okręgu, mając jego równanie • opisuje równaniem okrąg o danym środku i przechodzący przez dany punkt • sprawdza, czy punkt należy do danego okręgu • rozwiązuje zadania dotyczące okręgu wpisanego w trójkąt prostokątny lub równoboczny • rozwiązuje zadania dotyczące okręgu opisanego na trójkącie prostokątnym lub równobocznym • określa własności czworokątów i stosuje je do rozwiązywania prostych zadań 	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje własności stycznej do okręgu do rozwiązywania zadań • stosuje twierdzenie o kątach środkowym i wpisanym, opartych na tym samym łuku oraz twierdzenie o kącie między styczną a cięciwą okręgu do rozwiązywania zadań • stosuje wzory na odległość między punktami i środek odcinka do rozwiązywania zadań dotyczących równoległoboków • rozwiązuje zadania związane z okręgiem wpisanym w dowolny trójkąt i opisanym na dowolnym trójkącie • stosuje różne wzory na pole trójkąta • wykorzystuje równanie okręgu do rozwiązywania zadań • stosuje własności środka okręgu opisanego na trójkącie w zadaniach z geometrii analitycznej • stosuje własności czworokątów wypukłych i definicje oraz własności funkcji trygonometrycznych do rozwiązywania zadań z planimetrii

Klasa 3	
Rachunek prawdopodobieństwa	
<ul style="list-style-type: none"> • stosuje zasadę mnożenia – w typowych sytuacjach • przedstawia drzewo ilustrujące zbiór wyników danego doświadczenia – w prostych sytuacjach • oblicza liczbę permutacji elementów danego zbioru – w prostych sytuacjach • stosuje definicję silni • oblicza liczbę wariacji bez powtórzeń – w prostych sytuacjach • oblicza liczbę wariacji z powtórzeniami – w prostych sytuacjach • określa zbiór wszystkich zdarzeń elementarnych danego doświadczenia • określa zbiór zdarzeń elementarnych sprzyjających danemu zdarzeniu losowemu • określa zdarzenia przeciwne, zdarzenia niemożliwe i zdarzenia pewne • stosuje klasyczną definicję prawdopodobieństwa do obliczania prawdopodobieństw zdarzeń losowych <p>– w prostych, typowych sytuacjach</p> <ul style="list-style-type: none"> • podaje rozkład prawdopodobieństwa dla rzutów kostką lub monetą • oblicza prawdopodobieństwo zdarzenia przeciwnego • stosuje twierdzenie o prawdopodobieństwie sumy zdarzeń – w prostych sytuacjach 	<ul style="list-style-type: none"> • wykorzystuje kombinatorykę do obliczania prawdopodobieństw zdarzeń losowych • zapisuje zdarzenia w postaci sumy, iloczynu oraz różnicy zdarzeń • oblicza prawdopodobieństwa zdarzeń losowych, stosując klasyczną definicję prawdopodobieństwa • stosuje twierdzenia o prawdopodobieństwie sumy zdarzeń i różnicy zdarzeń • stosuje własności prawdopodobieństwa do obliczania prawdopodobieństw zdarzeń

Stereometria	
<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje w wielościanach proste prostopadłe, równoległe i skośne • wskazuje w wielościanach rzut prostokątny danego odcinka • określa liczbę ścian, wierzchołków i krawędzi graniastosłupów i ostrosłupów • sporządza rysunek wielościanu wraz z oznaczeniami • oblicza pola powierzchni bocznej i całkowitej graniastosłupów i ostrosłupów prostych • rysuje siatkę graniastosłupa lub ostrosłupa prostego, mając dany jej fragment • oblicza długości przekątnych graniastosłupów prostych – w prostych przypadkach • stosuje definicje i własności funkcji trygonometrycznych do obliczania pól powierzchni graniastosłupów i ostrosłupów – w prostych sytuacjach • oblicza objętości graniastosłupów i ostrosłupów prawidłowych • wskazuje kąt między przekątną graniastosłupa a płaszczyzną podstawy tego graniastosłupa • wskazuje kąt między danym odcinkiem w ostrosłupie a płaszczyzną podstawy tego ostrosłupa • wskazuje kąt między sąsiednimi ścianami wielościanów • rozwiązuje typowe zadania dotyczące kąta między prostą a płaszczyzną • oblicza pola powierzchni i objętości brył obrotowych – w prostych sytuacjach • wyznacza skalę podobieństwa brył podobnych 	<ul style="list-style-type: none"> • przeprowadza wnioskowania dotyczące położenia prostych w przestrzeni • stosuje i przekształca wzory na pola powierzchni i objętości wielościanów • oblicza pola powierzchni i objętości wielościanów z zastosowaniem funkcji trygonometrycznych i twierdzeń planimetrii • wyznacza, w trudniejszych przypadkach, kąt między danym odcinkiem w ostrosłupie a płaszczyzną podstawy tego ostrosłupa • rozwiązuje, w trudniejszych przypadkach, zadania z wykorzystaniem miary kąta między prostą a płaszczyzną • oblicza miarę kąta dwuściennego między ścianami wielościanu • oblicza pola powierzchni i objętości brył obrotowych z zastosowaniem funkcji trygonometrycznych i twierdzeń planimetrii • wykorzystuje podobieństwo brył do rozwiązywania zadań
Statystyka	
<ul style="list-style-type: none"> • oblicza średnią arytmetyczną, wyznacza medianę i dominantę • oblicza średnią arytmetyczną, wyznacza medianę i dominantę danych przedstawionych na diagramie – w prostych przypadkach • oblicza wariancję i odchylenie standardowe • oblicza średnią ważoną liczb z podanymi wagami 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza średnią arytmetyczną, wyznacza medianę i dominantę danych przedstawionych na diagramie • wykorzystuje średnią arytmetyczną, medianę, dominantę i średnią ważoną do rozwiązywania zadań • oblicza wariancję i odchylenie standardowe zestawu danych przedstawionych w tabeli • interpretuje średnią arytmetyczną, medianę, dominantę i średnią ważoną
Klasa 4	
Wymagania dotyczące powtarzanych wiadomości zostały opisane w klasie pierwszej, drugiej i trzeciej	

9.1. Samokontrola i samoocena

System oceniania w nauczaniu matematyki powinien wdrażać uczniów do systematycznej pracy, odpowiedzialności, samokontroli i realnej samooceny. Wstępna diagnoza stanu wiedzy uczniów jest niezbędna do kontynuowania kształcenia matematycznego i umożliwi indywidualizację ukierunkowaną na udzieleniu pomocy najslabszym i wczesne usamodzielnienie najlepszych. Proces sprawdzania i oceniania powinien angażować uczniów. Można to osiągnąć poprzez jasne określenie wymagań. Uczeń może wtedy dokonać samooceny, ma świadomość własnych możliwości, potrafi zaplanować ich rozwój i porównać swoje umiejętności z wymaganiami obowiązującymi na danym etapie kształcenia, a docelowo na egzaminie maturalnym. Motywacja uczniów do nauki zwiększa się, gdy wymagania są dostosowane do ich możliwości intelektualnych, związane z ich potrzebami i zainteresowaniami. Istotny wpływ na samokontrolę i samoocenę ucznia ma rzetelna informacja nauczyciela na temat osiągnięć i niepowodzeń w procesie zdobywania wiedzy. Niezbędne jest wskazanie przyczyn niepowodzeń, a także metod i form pracy, jakie należy zastosować, aby poprawić wyniki w przyszłości.

9.2. Metody sprawdzania wiedzy, umiejętności i postaw

Ocenianie z matematyki powinno uwzględniać sprawdzanie i ocenę wiadomości i umiejętności oraz aktywność na lekcjach, systematyczność, samodzielność, umiejętność pracy w grupie oraz wykonywanie dodatkowych zadań. Oceniając obserwujemy osiągnięcia ucznia, biorąc pod uwagę jego umiejętności, zaangażowanie, przebieg nauki i dynamikę rozwoju. Pełny obraz wiedzy, umiejętności i postaw ucznia uzyskujemy poprzez:

1. Krótkie sprawdziany – z 2-3 ostatnich tematów. Umożliwiają sprawdzenie prostych umiejętności i wskazują braki wiedzy niezbędnej do kontynuowania nauki;
2. Sprawdziany pisemne – zapowiedziane, 2-3 prace w semestrze. Obejmują działy programowe. Sprawdzają szerszą wiedzę oraz umiejętność stosowania określonych procedur i algorytmów.

Prace pisemne mogą zawierać testy wyboru, tzw. zadania zamknięte oraz zadania otwarte. Tematyka prac pisemnych powinna zawierać zadania z każdego poziomu wymagań tak, aby słabszy uczeń mógł rozwiązać zadania o niższym stopniu trudności i aby uczeń zdolniejszy mógł wykazać się swoją wiedzą i umiejętnościami.

3. Praca ucznia na lekcji – np. odpowiedź ustna, udział w dyskusji, prezentacja samodzielnego zadania, omówienie zagadnienia, wyróżniająca się wypowiedź, aktywność i zaangażowanie. Pozwala ustalić stopień kompetencji matematycznych

- ucznia: umiejętność posługiwania się językiem matematyki, myślenia matematycznego i argumentowania. Odpowiedni dobór pytań zmotywuje nawet tych najmniej aktywnych;
4. Prace domowe – pozwalają stwarzać okazje do przewyższania trudności i przyswajania coraz wyższych umiejętności poprzez stopniowanie poziomu trudności. Uczeń może założyć teczkę zadań dodatkowych zawierającą jego indywidualne prace. Umożliwia to sprawdzenie umiejętności budowania modeli, doboru i wykorzystania odpowiednich narzędzi matematycznych, posługiwania się językiem matematyki, krytycznego podejścia do własnych działań i weryfikacji uzyskanych wyników;
 5. Przygotowanie i przedstawienie zadanych tematów – sprawdzają umiejętność wyszukiwania, selekcji i prezentacji danych oraz sposób wykorzystania technologii informacyjnej;
 6. Prace projektowo-badawcze – pozwalają sprawdzić umiejętność zaplanowania pracy, sformułowania problemu, wyszukiwania, zbierania, porządkowania informacji, wnioskowania, uzasadniania i prezentacji uzyskanych wyników;
 7. Praca w grupach – pozwala ocenić umiejętność współpracy w grupie, podziału zadań, wywiązania się ze zobowiązań i podjęcia odpowiedzialności za pracę grupy.

9.3. Przykładowe zadania

Praca klasowa – klasa 1, zakres podstawowy

Funkcja kwadratowa

Czas pracy: 45 minut

Instrukcja dla ucznia:

Przed Tobą zestaw 9 zadań. Zadania oznaczone literą P- dotyczą wymagań na poziomie podstawowym, a literami PP- wymagań na poziomie ponadpodstawowym. W zadaniach 1-4 wystarczy odnaleźć i zapisać prawidłowe rozwiązanie spośród A, B, C, D. W zadaniach 5-9* rozwiązanie zapisujemy na oddzielnej kartce. Zadanie 9* jest zadaniem dodatkowym, zmierz się z nim, jeśli chcesz otrzymać ocenę celującą. Za rozwiązanie wszystkich zadań możesz otrzymać maksymalnie 22 punkty. Staraj się rozwiązywać zadania po kolei, a jeśli któreś okaże się zbyt trudne, opuść je i rozwiąż następne. Po rozwiązaniu pozostałych zadań z pewnością wystarczy Ci czasu, aby wrócić do tych opuszczonych. Czytaj uważnie polecenia. Jeśli się pomylisz przekreśl złą odpowiedź i zapisz poprawną. Nie używaj korektora. Zapisuj wyraźnie obliczenia i pamiętaj o podaniu odpowiedzi. Pracuj spokojnie i dokładnie. Przy każdym zadaniu masz podaną punktację. Na rozwiązanie wszystkich zadań masz 45 minut.

Powodzenia!

Zad. 1. P (1 pkt.)

Punkt $A = \left(-\frac{1}{2}, \frac{1}{2}\right)$ należy do wykresu funkcji:

A. $y = x^2$

B. $y = 2x^2$

C. $y = -2x^2$

D. $y = 4x^2$

Zad. 2. P (0-1)

Wierzchołkiem paraboli o równaniu $y = 2(x-1)^2 + 6$ jest punkt:

A. $W = (1, -6)$

B. $W = (-1, -6)$

C. $W = (-1, 6)$

D. $W = (1, 6)$

Zad. 3. P (0-1)

Przedział $(-\infty, 4)$ jest zbiorem wartości funkcji:

A. $y = x^2 + 4$

B. $y = -x^2 + 4$

C. $y = -x^2 - 4$

D. $y = (x+4)^2$

Zad. 4. P (0-1)

Liczba -2 jest pierwiastkiem równania:

A. $x^2 + 2 = 0$

B. $x^2 - 2 = 0$

C. $(2-x)^2 = 0$

D. $-x^2 + x + 6 = 0$

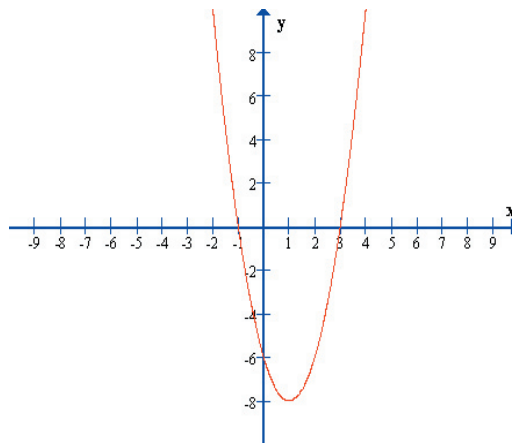
Zad. 5. P (0-6)

Dana jest funkcja $f(x) = x^2 - 2x - 8$.

- Wyznacz współrzędne punktów przecięcia wykresu tej funkcji z osiami układu współrzędnych.
- Narysuj jej wykres.
- Wyznacz najmniejszą i największą wartość funkcji f w przedziale $(-2; 2)$.

Zad. 6. P (0-2)

Znajdź wzór funkcji kwadratowej, której wykres przedstawiono na rysunku.



Zad. 7. P(a), PP(b) (0-4)

Dana jest funkcja $f(x) = -x^2 + 2x + 3$.

- Rozwiąż nierówność $f(x) \leq 0$
- Wykres funkcji f przesunięto o 1 jednostkę w lewo i 3 jednostki w dół.
Zapisz wzór funkcji, której wykres otrzymano i przedstaw go w postaci ogólnej.

Zad. 8. PP (0-4)

Dwie oddzielne kwadratowe działki różnią się długością boku o 10 m, a ich łączna powierzchnia wynosi 4100 m^2 . Oblicz ile metrów bieżących siatki należy zakupić, aby ogrodzić większą działkę.

Zad. 9*. (0-2)

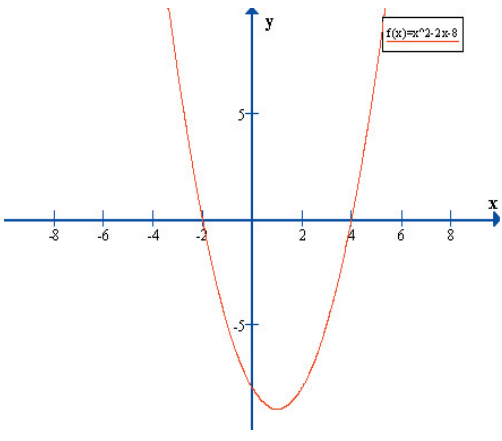
Podaj jakie warunki muszą spełniać liczby a i b , aby nierówność $a(x-2)^2 + b > 0$ nie miała rozwiązań.

Model odpowiedzi i schemat oceniania pracy klasowej – Funkcja kwadratowa
Maksymalna liczba punktów do zdobycia: 20 + 2

Zadania zamknięte

1	2	3	4
B	D	B	D

Zadania otwarte

Numer zadania	Etapy rozwiązania zadania	Liczba punktów
5.	a) Wyznaczenie współrzędnych punktów przecięcia wykresu funkcji z osią OX: (-2,0),(4,0).	1
	Wyznaczenie współrzędnych punktu przecięcia wykresu funkcji z osią OY: (0,-8)	1
	b) Wyznaczenie współrzędnych wierzchołka paraboli: W=(1,-9) Naszkicowanie wykresu funkcji:	1
		1
	c) Obliczenie wartości funkcji na końcach przedziału: $f(-2) = 0$, $f(2) = -8$ Uwzględnienie współrzędnych wierzchołka paraboli: $x_w = 1 \in (-2; 2)$, $f(x_w) = -9$ i podanie odpowiedzi: najmniejszą wartością funkcji jest $f(-1) = -9$, największą wartością funkcji jest $f(-2) = 0$	1
6.	Zapisanie wzoru funkcji w postaci iloczynowej: $f(x) = a(x+1)(x-3)$	1
	Skorzystanie z warunku $f(0) = -6$ i wyznaczenie wzoru funkcji w postaci iloczynowej: $f(x) = 2(x+1)(x-3)$	1
7.	a) Obliczenie wyróżnika i pierwiastków równania $-x^2 + 2x + 3 = 0$: $\Delta = 6$, $x_1 = 3$, $x_2 = -1$ Podanie rozwiązania nierówności: $x \in (-\infty, -1) \cup (3, \infty)$	1
		1
	b) Zapisanie wzoru funkcji po przesunięciu: $y = -(x+1)^2 + 2(x+1) + 3 - 3$ Zapisanie wzoru funkcji w postaci ogólnej: $y = -x^2 + 1$	1

8.	Wprowadzenie oznaczeń: x – długość boku jednej działki, $x+10$ – długość boku drugiej działki i zapisanie powierzchni obu działek: $P_1 = x^2$ i $P_2 = (x+10)^2$	1
	Zapisanie równania wynikającego z treści zadania: $x^2 + (x+10)^2 = 4100$	1
	Obliczenie długości boku działki $x_1 = 40$, $x_2 = -60$ i odrzucenie rozwiązania ujemnego	1
	Analiza wyników i podanie odpowiedzi: na ogrodzenie większej działki potrzeba 200 m siatki.	1
9*.	Analiza treści zadania i podanie warunków: $a < 0$ i $b \leq 0$	2

Przykładowa ocena pracy klasowej

Liczba x uzyskanych punktów	$x < 8$	$8 \leq x < 10$	$10 \leq x < 14$	$14 \leq x < 17$	$18 \leq x \leq 20$	$x > 20$
Ocena	1	2	3	4	5	6
Maksymalna liczba punktów: 20 + 2						

9.4. Kryteria oceniania

Ocena pracy ucznia powinna zawierać informacje na temat stanu jego kompetencji, poczynionych postępów oraz wpływać na motywację do dalszej pracy. Pełni rolę informacyjną dla ucznia, rodzica, nauczyciela i nadzoru pedagogicznego. Sprawiedliwa, rzetelna i obiektywna ocena ma wpływ wychowawczy na ucznia, a systematyczne ocenianie pozwala na kontrolę postępów w nauce. Oceniając ucznia sprawdzamy jego poziom wiedzy i umiejętności. Stosowane ocenianie będzie zgodne z obowiązującymi w szkole zapisami WSO.

Jako kryterium stopnia dopuszczającego i dostatecznego można przyjąć poziom wiedzy odnoszący się do wymagań podstawowych P (wymagania konieczne i podstawowe-znajomość pojęć, definicji, twierdzeń, ich rozumienie i stosowanie w sytuacjach typowych). Na stopień dobry i bardzo dobry przyjmujemy poziom wiedzy z wymagań ponadpodstawowych PP (wymagania rozszerzające i dopełniające-znajomość zagadnień bardziej złożonych i trudniejszych, wymagających przetworzenia przyswojonych informacji i stosowanie w sytuacjach problemowych). Wymagania podstawowe i ponadpodstawowe przedstawiono powyżej w tabeli. Na stopień celujący przyjmujemy wymagania wykraczające dotyczące zagadnień trudnych, oryginalnych.

W czasie realizacji kolejnych tematów nauczyciel powinien wskazać, które zagadnienia pochodzą z zakresu wiedzy na poziomie podstawowym, a które na poziomie ponadpodstawowym. Ustalając termin pracy pisemnej należy określić zakres materiału i wymagania na poszczególne oceny. Tematyka prac pisemnych powinna zawierać zadania z poziomu podstawowego P (około 70% punktów możliwych do

zdobycia) i z poziomu ponadpodstawowego PP (około 30% punktów możliwych do zdobycia). Ocena cząstkowa zależy od stopnia przyswojenia wiadomości i umiejętności, które zostały określone procentowo.

Kryteria oceny prac pisemnych z matematyki:

- 0%-39,99% stopień niedostateczny,
- 40%-54,99% stopień dopuszczający,
- 55%-71,99% stopień dostateczny,
- 72%-89,99% stopień dobry,
- 90%-100% stopień bardzo dobry.

Elementem uzupełniającym ocenianie jest ocena aktywności ucznia z punktów 3-7 omówionych w punkcie 9.2. Odnoszą się one do kompetencji, czyli umiejętności nie dających się zmierzyć jednym sprawdzianem. Oceny mogą być wystawiane za określoną liczbę (np. 5) „plusów” przyznanych za poszczególne rodzaje aktywności ucznia.

Kryteria oceny rocznej i okresowej objęte są wewnątrzszkolnymi zasadami oceniania i precyzowane przez szczegółowe wymagania przedmiotowego systemu oceniania.

10. Ewaluacja

Zadaniem ewaluacji programu jest:

- ocena realizacji programu,
- ocena projektu programu,
- ocena skuteczności i efektywności zastosowanych w procesie dydaktycznym metod,
- ocena stopnia opanowania kompetencji kluczowych.

Techniki prowadzenia ewaluacji:

1. W pierwszym roku wdrażania programu dwukrotne przeprowadzenie pomiaru osiągnięć uczniów, przed i w trakcie realizowania programu. Przedstawienie wyników analizy dyrektorowi szkoły, szkolnemu koordynatorowi projektu i Radzie Pedagogicznej, uczniom i rodzicom.
2. Przeprowadzenie końcowej diagnozy osiągnięć, po trzecim roku nauczania. Przedstawienie wyników analizy dyrektorowi szkoły, szkolnemu koordynatorowi projektu i Radzie Pedagogicznej, uczniom i rodzicom.

3. Sprawozdania z realizacji programu nauczania przedstawiane na konferencjach plenarnych Rady Pedagogicznej.
4. Ewaluacja wewnętrzna prowadzona przez dyrektora szkoły (np. hospitacja zajęć), szkolnego koordynatora programu Szkoła Kluczowych Kompetencji oraz nauczycieli matematyki.
5. Zebranie informacji oceniających od uczniów i rodziców (ankiety, rozmowy).
6. Analiza arkusza oceny projektu programu (opinia zespołu przedmiotowego lub doradcy metodycznego).
7. Obserwacja prowadzona przez realizatora programu.

Ewaluacja będzie prowadzona przy użyciu ankiet ewaluacyjnych, testów kompetencji, wywiadów indywidualnych, arkuszy hospitacyjnych, analizy SWOT oraz obserwacji. Odbiorcami ewaluacji będą autorzy projektu Szkoła Kluczowych Kompetencji, firmy zewnętrzne, Rada Pedagogiczna oraz dyrektor szkoły. Dzięki ewaluacji uzyska się dane niezbędne do oceny programu jako dokumentu oraz oceny sposobu realizacji programu, efektywności doboru środków dydaktycznych i metod nauczania oraz stopnia opanowanych umiejętności kluczowych.

Po przeprowadzonej ewaluacji będzie sporządzone sprawozdanie, które zostanie przedstawione Radzie Pedagogicznej i dyrektorowi szkoły oraz autorom projektu Szkoła Kluczowych Kompetencji.

Poniżej zamieszczam przykładowe arkusze ewaluacyjne.

Ankieta dla ucznia.

Proszę o wypełnienie poniższej ankiety. Przeczytaj uważnie każde pytanie i zaznacz krzyżykiem tylko jedną odpowiedź w skali 1 – 6 (1 najniższa, 6 najwyższa), która najlepiej charakteryzuje zajęcia z matematyki prowadzone przez

.....

	1	2	3	4	5	6
1. Czy zajęcia prowadzone są w ciekawy sposób?						
2. Oceń stopień trudności zajęć.						
3. Czy znasz wymagania przedmiotowe z matematyki?						
4. Czy masz możliwość poprawy oceny?						
5. Czy masz możliwość zadawania pytań?						
6. Czy objaśnienia nauczyciela są zrozumiałe?						
7. Oceń aktywność uczniów na lekcji.						
8. Czy podobają ci się wykorzystywane na lekcji materiały dydaktyczne?						
9. Czy stosowane są różnorodne metody pracy?						
10. Czy zastosowane metody pracy podnoszą twoje umiejętności matematyczne?						
11. Czy jesteś zadowolony z zajęć?						

Jakie środki dydaktyczne wykorzystywane są na lekcjach matematyki:

.....

.....

.....

Określ mocne strony lekcji matematyki:

.....

.....

.....

Określ słabe strony lekcji matematyki:

.....

.....

.....

Ankieta dla rodzica.

Drogi Rodzicu! Twoje dziecko uczestniczy w projekcie Szkoła Kluczowych Kompetencji, w ramach którego realizuje lekcje matematyki.

Zaznacz wybraną odpowiedź krzyżykiem.

	Tak	Nie	Nie wiem
1. Czy jesteś zadowolony/a z faktu uczestnictwa twojego dziecka w projekcie SKK?			
2. Czy wiesz jakie środki dydaktyczne są wykorzystywane na lekcjach matematyki?			
3. Czy uważasz, że udział twojego dziecka w projekcie pomoże w przyszłości w odnalezieniu się na rynku pracy?			
4. Czy zajęcia z matematyki poszerzają horyzonty twojego dziecka?			
5. Czy wiesz jakie umiejętności nabędzie twoje dziecko w trakcie uczestnictwa w projekcie?			
6. Czy zauważyłeś pozytywny wpływ udziału twojego dziecka w projekcie SKK?			
7. Czy twoje dziecko chętnie uczestniczy w zajęciach z matematyki?			
8. Czy zauważyłeś zwiększoną motywację twojego dziecka do nauki matematyki?			

11. Bibliografia

- [1] Bańkowska Elżbieta, Stankiewicz Dorota, Matematyka w zastosowaniach. Zbiór zadań dla szkół średnich, Gdańsk 2001.
- [2] Babiński Wojciech, Chańko Lech, Czarnowska Joanna, Janocha Grzegorz, MATeMAtyka 2. Podręcznik dla liceum ogólnokształcącego, liceum profilowanego i technikum, Warszawa 2010.
- [3] Babiński Wojciech, Chańko Lech, Ponczek Dorota, MATeMAtyka 1. Podręcznik dla liceum ogólnokształcącego, liceum profilowanego i technikum, Warszawa 2009.
- [4] Babiński Wojciech, Chańko Lech, Ponczek Dorota, Program nauczania matematyki w liceum ogólnokształcącym, liceum profilowanym i technikum, Warszawa 2008.
- [5] Dałek Krystyna, Łakoma Ewa, Rudak Leszek, Zawadowski Waław, Matematyka się liczy. Program nauczania matematyki w liceum ogólnokształcącym, liceum profilowanym i technikum, Warszawa 2002.
- [6] Gawonicz Hanna, Diagnoza implementacji Kompetencji Kluczowych w kontekście potrzeb i uwarunkowań lokalnych i regionalnych oświaty i rynku pracy, Wrocław 2010.
- [7] Karpiński Marcin, Dobrowolska Małgorzata, Braun Marcin, Lech Jacek, Matematyka I. Podręcznik dla liceum i technikum. Zakres podstawowy z rozszerzeniem, Gdańsk 2008.
- [8] Krawczyk Wojciech, Matematyka, Wybrane scenariusze lekcji, Gdynia 2007.
- [9] Obecny Andrzej, Statystyka Opisowa w Excelu dla szkół. Ćwiczenia praktyczne, Gliwice 2002.
- [10] Praca zbiorowa, Ekonomia w szkole, Warszawa 2007.
- [11] Pyrdoł Piotr, Jatczak Anna, Ciołkosz Monika, Ciołkosz Paweł, Matematyka. Program nauczania, Gdynia 2007.
- [12] Maria Sobczak, Założenia programowe, zasady opracowania i modyfikacji programu kształtowania kompetencji kluczowych w zakresie matematyki, Lublin 2009.
- [13] Szurek Michał, O nauczaniu matematyki. Jak się uczyć? Logika, Gdańsk 2006.
- [14] Szurek Michał, O nauczaniu matematyki. Po co uczyć matematyki? Światy liczbowe, Gdańsk 2006.

- [15] Szurek Michał, O nauczaniu matematyki. Uczę świadomie, a więc lepiej i ciekawiej. Dodawanie i odejmowanie. Mnożenie i dzielenie, Gdańsk 2006.
- [16] Szurek Michał, O nauczaniu matematyki. Zasady dydaktyczne, metody, sposoby i formy nauczania. Starzy znajomi, Gdańsk 2006.
- [17] Trzeciak Małgorzata, Matematyka. Program nauczania w liceum ogólnokształcącym, liceum profilowanym i technikum, Warszawa 2002.

Część III

PODSTAWY PRZEDSIĘBIORCZOŚCI

Opracowanie: Anna Pietrzyńska

Koordinator: Mirosława Gerkowicz

Spis treści

Notatka o autorze.....	99
1. Wprowadzenie i założenia dydaktyczno-wychowawcze programu.....	99
2. Cele edukacyjne – kształcenia i wychowania	101
2.1. Szczegółowe cele wynikające z kluczowej kompetencji.....	101
2.2. Szczegółowe cele wynikające z diagnozy lokalnych potrzeb rynku pracy i oświaty.....	103
2.3. Szczegółowe cele wynikające z profilu zawodowego klasy.....	106
2.4. Szczegółowe cele wynikające z podstawy programowej.	109
2.5. Cele wychowawcze.	116
3. Materiał nauczania związany z celami edukacyjnymi	117
3.1. Czy jestem osobą przedsiębiorczą?.....	117
3.2. Uczę się planować własną przyszłość.	117
3.3. Pracuję w zespole.	117
3.4. Poznaję ekonomiczne aspekty gospodarstwa domowego.....	118
3.5. Poznaję mechanizmy gospodarki rynkowej w państwie.	118
3.6. Poszerzam wiedzę na temat usług bankowych.....	118
3.7. Jak działa rynek papierów wartościowych i ubezpieczeń społecznych ?.....	118
3.8. Przygotowuję się do wejścia na rynek pracy.....	118
3.9. Poznaję zasady funkcjonowania przedsiębiorstw.....	118
3.10. Jak zostać swoim własnym szefem ?	119
3.11. Jestem otwarty na nowe możliwości.	119
4. Procedury osiągnięcia szczegółowych celów edukacyjnych.....	119
4.1. Założenia metodyczne	119
4.2. Proponowany podział godzin	120
4.3. Preferowane metody nauczania-uczenia się.	122
4.4. Postulowane wyposażenie pracowni przedmiotowej	123
4.5. Literatura przedmiotowa	124
5. Opis założonych osiągnięć ucznia i propozycje metod ich oceny.....	126
5.1. Kryteria wymagań na poszczególne oceny z przedmiotu podstawy przedsiębiorczości	126
5.2. Metody oceny osiągnięć uczniów.....	132
5.3. Przykładowe narzędzia oceny osiągnięć uczniów.....	134
6. Ewaluacja programu nauczania.....	137

Notatka o autorze

mgr Anna Pietrzyńska jest absolwentką Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego, nauczycielem mianowanym legitymującym się 8-letnim stażem w pracy nauczycielskiej. Posiada ukończone studia podyplomowe na kierunkach: Szkolny Doradca Zawodowy oraz Doradztwo Zawodowe i Przedsiębiorczość. Była zatrudniona w Powiatowym Urzędzie Pracy, współpracowała również z licznymi firmami ubezpieczeniowymi, funduszami inwestycyjnymi i bankami. Prowadziła zajęcia z doradztwa zawodowego w ramach kursów organizowanych przez Centrum Kształcenie Praktycznego i Ustawicznego w Kędzierzynie-Koźlu.

Obecnie pracuje w Zespole Szkół Technicznych i Ogólnokształcących w Kędzierzynie-Koźlu na stanowisku nauczyciela religii oraz podstaw przedsiębiorczości. Koordynuje działania szkolnego zespołu do spraw doradztwa zawodowego i prowadzi zajęcia w ramach licznych projektów.

1. Wprowadzenie i założenia dydaktyczno -wychowawcze programu.

Głównym celem nauczania przedmiotu podstawy przedsiębiorczości jest wyposażenie ucznia w zasób niezbędnej wiedzy i umiejętności oraz wykształcenie takich postaw, dzięki którym będzie on mógł skutecznie działać w warunkach zmieniającej się rzeczywistości społeczno-gospodarczej. Otwarta postawa wobec zachodzących przemian pozwoli mu wytyczać zamierzone cele i skutecznie je realizować. Aktywność, inicjatywność, niezależność, determinacja, chęć rozwoju osobistego są to nieodzowne cechy człowieka nastawionego na odniesienie sukcesu.

Autorski program nauczania podstaw przedsiębiorczości realizowany będzie w Zespole Szkół Technicznych i Ogólnokształcących w Kędzierzynie-Koźlu w klasie wielozawodowej o specjalnościach: technik mechatronik 311[50] i technik pojazdów samochodowych 311[52]. Powstał on w ramach projektu, „Ponadregionalnego Programu rozwijania umiejętności uczniów szkół Polskiej Centralnej i Południowo-Zachodniej”, którego ogólnym celem jest rozwijanie wśród uczniów szkół ponadgimnazjalnych tzw. kompetencji kluczowych, których każdy człowiek potrzebuje do samorealizacji, integracji społecznej, zatrudnienia, bycia świadomym i aktywnym obywatelem. Przewodnią myślą programu jest więc kształtowanie takich postaw, które pomogą uczniom odnaleźć satysfakcję w życiu osobistym, społecznym i zawodowym. Zawiera on sposoby osiągania celów kształcenia i wychowania z uwzględ-

nieniem możliwości indywidualizacji pracy w zależności od potrzeb uczniów oraz warunków, w jakich będzie realizowany.

W skład Zespołu Szkół Technicznych i Ogólnokształcących w Kędzierzynie-Koźlu wchodzi IV Liceum Ogólnokształcące, Technikum Nr 4 oraz Zasadnicza Szkoła Zawodowa. Uczniowie zdobywają wykształcenie w zawodach: technik mechanik, technik mechanik pojazdów samochodowych, technik mechatronik, technik elektryk, technik elektronik, technik informatyk, technik teleinformatyk, monter mechatronik, operator obrabiarek skrawających, elektryk, elektromechanik pojazdów samochodowych, ślusarz. Szkoła kładzie duży nacisk na promowanie wśród uczniów postaw przedsiębiorczych, co potwierdzone zostało przyznaniem Certyfikatu Jakości, „Szkoła Przedsiębiorczości”. Absolwenci naszej szkoły znajdują zatrudnienie na lokalnym rynku pracy lub kontynuują kształcenie. Z danych Powiatowego Urzędu Pracy wynika, że absolwenci szkoły nie znajdujący zatrudnienia stanowią około 6% ogółu bezrobotnych.

Ze względu na profil kształcenia duża część naszych uczniów deklaruje prawdopodobieństwo prowadzenia w przyszłości własnej działalności gospodarczej, dlatego w nauczaniu podstaw przedsiębiorczości trzeba położyć duży nacisk na rozwijanie wiedzy i umiejętności z zakresu zarządzania własną firmą. W toku kształcenia ogólnego oraz zawodowego uwidaczniają się potrzeby podejmowania działań, które będą podnosiły umiejętności z zakresu świadomego planowania i organizowania procesu uczenia się, wyciągania wniosków z rezultatów swojej pracy, prezentowania efektów pracy i komunikacji interpersonalnej. Są to zagadnienia priorytetowe z punktu widzenia potrzeb szkoły, uczniów, rynku pracy oraz niniejszego programu.

Program przedmiotu podstawy przedsiębiorczości został opracowany z uwzględnieniem:

- Podstawy programowej zawartej w Rozporządzeniu MEN i S z dnia 26 lutego 2002 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół (Dz. U. Nr 51 z 29 maja 2002 r. z późniejszymi zmianami);
- Zalecenia Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie (Dz. U. E z 30 grudnia 2006r);
- Rozporządzenia MEN z 8 czerwca 2009 r. w sprawie dopuszczania do użytku szkolnego programów wychowania przedszkolnego i programów nauczania oraz dopuszczania do użytku szkolnego podręczników (Dz. U. Nr 89, poz.730);
- Rozporządzenia w sprawie oceniania;
- Diagnozy lokalnych potrzeb rynku pracy i oświaty;
- Standardów wymagań egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe.

2. Cele edukacyjne – kształcenia i wychowania.

2.1. Szczegółowe cele wynikające z kluczowej kompetencji.

Twórcze rozwiązywanie problemów:

Wiedza

Uczeń:

- wyjaśnia, co to są umiejętności kluczowe i rozumie ich znaczenie;
- definiuje pojęcia: przedsiębiorczość i inicjatywność;
- wymienia cechy osoby przedsiębiorczej;
- identyfikuje sytuacje trudne i problemowe w otaczającym go świecie, np. dylematy związane z wyborem zawodu, bezrobociem, prowadzeniem działalności gospodarczej, inwestowaniem, naruszaniem prawa, globalizacją.

Umiejętności Uczeń potrafi:

- posługiwać się posiadaną wiedzą odnosząc ją do zastosowania w praktyce;
- docierać do nowych informacji, analizować je, porównywać, wyciągać wnioski;
- poszukiwać sposobów realizacji własnych pomysłów i realizować je;
- wykazywać twórczą postawę, inicjatywę i pomysłowość ;
- samodzielnie podejmować decyzje i przewidywać ich konsekwencje;
- stosować zasady etyczne w życiu osobistym i zawodowym.

Planowanie, organizowanie przedsięwzięć oraz osiągnięcie zamierzonych celów:

Wiedza

Uczeń:

- wyjaśnia, jak prawidłowo formułować cele;
- podaje zasady planowania;
- wskazuje wpływ wykształcenia na rozwój człowieka;
- wie, jak dokonać analizy mocnych i słabych stron ;
- rozpoznaje możliwości poszerzania swoich kwalifikacji.

Umiejętności

Uczeń potrafi:

- określać własne mocne i słabe strony oraz predyspozycje zawodowe;
- wyznaczać sobie cele i zadania;
- planować własną ścieżkę rozwoju osobistego i zawodowego;

- przewidywać skutki swoich działań;
- szukać alternatywnych rozwiązań;
- właściwie oceniać ryzyko;
- świadomie planować i organizować proces uczenia się;
- prezentować efekty pracy;
- dokonać obiektywnej oceny swoich działań;
- wyciągać wnioski z rezultatów swojej pracy.

Skuteczne komunikowanie się w różnych sytuacjach:

Wiedza

Uczeń:

- rozróżnia komunikację werbalną i niewerbalną;
- rozumie różne formy przekazu;
- określa zasady dobrych wystąpień publicznych;
- wymienia zasady prowadzenia dyskusji, debaty;
- definiuje pojęcie : asertywność.

Umiejętności

Uczeń potrafi:

- odczytywać i świadomie stosować „mowę ciała”;
- stosować zasady aktywnego słuchania;
- precyzyjnie przedstawiać i prawidłowo argumentować swoje opinie;
- referować wybrane zagadnienia z uwzględnieniem zasad dobrej prezentacji;
- brać udział w dyskusji, debacie;
- dokonać autoprezentacji.

Efektywne współdziałanie w zespole:

Wiedza

Uczeń:

- wymienia zalety pracy zespołowej;
- zna fazy rozwoju grupy oraz role pełnione przez członków różnych grup społecznych;
- wymienia cechy dobrej grupy i cechy lidera;
- omawia przyczyny powstawania konfliktów i sposoby ich rozwiązywania.

Umiejętności

Uczeń potrafi:

- aktywnie współpracować z innymi;
- podejmować różne role w grupie;
- dzielić się swoją wiedzą i umiejętnościami;
- organizować grupę oraz inicjować jej działania;
- motywować siebie i innych do podejmowania decyzji;
- uczestniczyć w rozwiązywaniu konfliktów.

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

Samodzielne organizowanie pracy i projektowanie działań:

Wiedza

Uczeń:

- wyjaśnia jak prawidłowo formułować cele;
- wymienia zasady planowania;
- identyfikuje różne źródła zdobywania informacji.

Umiejętności

Uczeń potrafi:

- świadomie planować i organizować swoją pracę;
- wyznaczać sobie cele i zadania;
- przewidywać skutki swoich działań;
- wykorzystywać mocne strony swojej osobowości;
- posługiwać się posiadaną wiedzą i umiejętnościami;
- samodzielnie gromadzić informacje na określony temat, analizować je, przetwarzać, porównywać;
- wyciągać wnioski z rezultatów swojej pracy.

Współpraca i porozumiewanie się:

Wiedza

Uczeń :

- wymienia zalety pracy zespołowej;
- rozróżnia komunikację werbalną i niewerbalną;
- omawia zasady dobrych wystąpień publicznych;
- zna zasady prowadzenia dyskusji, debaty;
- definiuje pojęcie: asertywność;
- wymienia przyczyny powstawania konfliktów i sposoby ich rozwiązywania.

Umiejętności

Uczeń potrafi:

- aktywnie współpracować z innymi;
- podejmować różne role w grupie;
- dzielić się swoją wiedzą i umiejętnościami;
- odczytywać i świadomie stosować „mowę ciała”;
- precyzyjnie przedstawiać i prawidłowo argumentować swoje opinie;
- prezentować wyniki pracy całej grupy;
- ponosić współodpowiedzialność za pracę grupy;
- uczestniczyć w rozwiązywaniu konfliktów.

Doskonalenie się. Elastyczność i mobilność zawodowa:

Wiedza

Uczeń:

- określa wpływ wykształcenia na rozwój człowieka;
- dokonuje analizy swoich mocnych i słabych stron;
- wskazuje możliwości poszerzania swoich kwalifikacji;
- wymienia różne źródła informacji dotyczących możliwości kształcenia i wyboru zawodu;
- rozumie znaczenie kształcenia ustawicznego;
- wykazuje wpływ mobilności zawodowej na skuteczność rozwiązywania problemu bezrobocia.

Umiejętności

Uczeń potrafi:

- wykorzystywać posiadaną wiedzę i umiejętności;
- docierać do nowych informacji, analizować je, porównywać, wyciągać wnioski;
- przewidywać kierunek i oceniać własne możliwości poszerzania kwalifikacji;
- aktywnie i twórczo odnosić się do sytuacji problemowych.

Aktywne poszukiwanie pracy i podejmowanie działalności gospodarczej:

Wiedza

Uczeń:

- definiuje pojęcia: rynek pracy, bezrobocie, osoba bezrobotna;
- omawia wymagania współczesnego rynku pracy;
- określa metody aktywnego poszukiwania pracy;

- wymienia zawody poszukiwane na lokalnym rynku pracy;
- omawia zasady sporządzania dokumentów aplikacyjnych;
- przedstawia scenariusz przygotowania się do rozmowy kwalifikacyjnej;
- podaje różne formy zatrudnienia i wynagrodzenia w oparciu obowiązujące prawodawstwo;
- wskazuje czynniki, jakie powinien wziąć pod uwagę oceniając pomysł na rodzaj planowanej działalności gospodarczej;
- wie, gdzie może uzyskać porady dotyczące zakładania własnej firmy;
- wymienia formy organizacyjno-prawne przedsiębiorstw;
- wskazuje możliwe źródła finansowania przedsiębiorstw;
- omawia strukturę biznesplanu;
- wymienia etapy rejestrowania działalności gospodarczej;
- rozróżnia sposoby rozliczania się z podatku;
- wskazuje możliwości ubiegania się o dofinansowanie planowanej działalności gospodarczej;
- definiuje i omawia pojęcia: bilans, aktywa, pasywa, kapitał przedsiębiorstw, równowaga bilansowa;
- rozróżnia przychody, koszty stałe i zmienne;
- omawia zasady obliczania zysków i strat przedsiębiorstwa;
- wyjaśnia pojęcia: marketing, narzędzia marketingowe;
- wskazuje przykłady nieetycznych zachowań w biznesie.

Umiejętności

Uczeń potrafi:

- ocenić poziom własnej przedsiębiorczości;
- zaplanować realizację wybranego przedsięwzięcia;
- sporządzić plan działań, jakie należy podjąć w celu znalezienia odpowiedniej pracy;
- odpowiedzieć na ofertę pracy zamieszczoną w ogłoszeniu oraz samodzielnie zredagować własną ofertę;
- napisać CV, list motywacyjny, wypełnić formularz Europass CV;
- dokonać autoprezentacji podczas symulowanej rozmowy kwalifikacyjnej;
- porównać korzyści i wady prowadzenia własnej firmy;
- zaplanować własne przedsięwzięcie gospodarcze możliwe do zrealizowania na rynku lokalnym;
- napisać prosty biznesplan dowolnego, własnego przedsięwzięcia gospodarczego;

- znaleźć rodzaj działalności gospodarczej w PKD;
- porównać zalety i wady poszczególnych form działalności gospodarczej;
- określić przykładowe koszty i rodzaje przychodów dla wybranego przedsiębiorstwa;
- obliczyć wynik finansowy firmy na podstawie wskazanych danych ;
- określić różnice między różnymi formami opodatkowania;
- opracować reklamę i projekt promocji dowolnego produktu;
- na wybranych przykładach, ocenić konsekwencje etycznych i nieetycznych zachowań w biznesie.

2.3. Szczegółowe cele wynikające z profilu zawodowego klasy.

Praca zespołowa:

Wiedza

Uczeń:

- definiuje pojęcie grupy i zna fazy jej rozwoju;
- wymienia role przypisywane członkom różnych grup społecznych;
- wylicza cechy dobrej grupy;
- omawia zalety pracy zespołowej;
- wymienia cechy lidera;
- określa pojęcie komunikacji werbalnej i niewerbalnej;
- podaje przyczyny powstawania konfliktów i sposoby ich rozwiązywania.

Umiejętności

Uczeń potrafi:

- dzielić się swoją wiedzą i umiejętnościami;
- pełnić różne role w grupie;
- uczestniczyć w rozwiązywaniu konfliktów;
- stosować zasady prawidłowej komunikacji werbalnej i niewerbalnej;
- ponosić współodpowiedzialność za wyniki pracy całej grupy.

Uczenie się, ocenianie, prezentowanie swojej wiedzy i wykorzystywanie jej w praktyce:

Wiedza

Uczeń:

- diagnozuje wymagania współczesnego rynku pracy;
- wymienia podstawowe zasady planowania;
- określa rolę i znaczenie umiejętności kluczowych;

- ocenia wpływ wykształcenia na rozwój człowieka;
- wymienia możliwości poszerzania swoich kwalifikacji;
- wylicza różne źródła zdobywania informacji;
- omawia znaczenie kształcenia ustawicznego;
- określa zasady autoprezentacji.

Umiejętności

Uczeń potrafi:

- umiejętnie planować i organizować proces uczenia się;
- wykorzystywać posiadaną wiedzę i umiejętności;
- docierać do nowych informacji, analizować je, porównywać, wyciągać wnioski;
- prawidłowo wyznaczać cele i zadania;
- przewidywać skutki swoich działań;
- szukać alternatywnych rozwiązań;
- umiejętnie prezentować zdobytą wiedzę;
- dokonywać obiektywnej oceny swoich działań.

Organizacja pracy i projektowanie działań:

Wiedza

Uczeń:

- formułuje cele i sporządza plan pracy;
- wylicza różne źródła zdobywania informacji.

Umiejętności

Uczeń potrafi:

- wyznaczać sobie cele i zadania;
- sporządzić plan pracy;
- umiejętnie korzystać z różnych źródeł informacji;
- przewidywać skutki swoich działań;
- szukać alternatywnych rozwiązań;
- właściwie oceniać ryzyko;
- wykorzystywać posiadaną wiedzę i umiejętności.

Aktywne poszukiwanie pracy i podejmowanie działalności gospodarczej:

Wiedza

Uczeń:

- definiuje pojęcia: rynek pracy, bezrobocie, osoba bezrobotna;
- określa wymagania współczesnego rynku pracy;
- wylicza metody aktywnego poszukiwania pracy;
- wymienia zawody poszukiwane na lokalnym rynku pracy;
- podaje zasady sporządzania dokumentów aplikacyjnych;
- omawia zasady przygotowania się do rozmowy kwalifikacyjnej;
- wylicza różne formy zatrudnienia i wynagrodzenia w oparciu o obowiązujące prawodawstwo;
- wskazuje czynniki, które powinien wziąć pod uwagę oceniając pomysł na rodzaj planowanej działalności;
- wskazuje źródła, gdzie może uzyskać porady dotyczące zakładania własnej firmy;
- wymienia formy organizacyjno-prawne przedsiębiorstw;
- wylicza możliwe źródła finansowania przedsiębiorstw;
- charakteryzuje strukturę biznesplanu;
- wymienia etapy rejestrowania działalności gospodarczej;
- rozróżnia sposoby rozliczania się z podatku;
- wskazuje możliwości ubiegania się o dofinansowanie planowanej działalności gospodarczej;
- definiuje i omawia pojęcia: bilans, aktywa, pasywa, kapitał przedsiębiorstwa, równowaga bilansowa;
- rozróżnia przychody, koszty stałe i zmienne;
- wylicza zasady obliczania zysków i strat przedsiębiorstwa;
- wyjaśnia pojęcia: marketing, narzędzia marketingowe;
- podaje przykłady nieetycznych zachowań w biznesie.

Umiejętności

Uczeń potrafi:

- ocenić poziom własnej przedsiębiorczości;
- zaplanować realizację wybranego przedsięwzięcia;
- sporządzić plan działań, jakie należy podjąć w celu znalezienia odpowiedniej pracy;
- odpowiedzieć na ofertę pracy zamieszczoną w ogłoszeniu oraz samodzielnie zredagować własną ofertę;
- napisać CV, list motywacyjny, wypełnić formularz Europass CV;

- dokonać autoprezentacji podczas symulowanej rozmowy kwalifikacyjnej;
- porównać korzyści i wady prowadzenia własnej firmy;
- zaplanować własne przedsięwzięcie gospodarcze możliwe do zrealizowania na rynku lokalnym;
- napisać prosty biznesplan dowolnego, własnego przedsięwzięcia gospodarczego;
- znaleźć rodzaj działalności gospodarczej w PKD;
- porównać zalety i wady poszczególnych form działalności gospodarczej;
- na wybranych przykładach ocenić konsekwencje etycznych i nieetycznych zachowań w biznesie.

2.4. Szczegółowe cele wynikające z podstawy programowej.

Dział I - Czy jestem osobą przedsiębiorczą?

Wiedza

Uczeń:

- definiuje pojęcia: osobowość, potrzeba;
- rozróżnia typy osobowości, określa cechy charakterystyczne dla danego typu osobowości;
- przedstawia klasyfikację potrzeb wg A. Masłowa;
- wyjaśnia, na czym polega asertywność i samoakceptacja;
- wymienia cechy osoby przedsiębiorczej;
- wyjaśnia pojęcia: przedsiębiorczość, inicjatywność.

Umiejętności

Uczeń potrafi :

- opracować hierarchię swoich potrzeb;
- scharakteryzować typ własnej osobowości;
- w oparciu o analizę SWOT dokonać obiektywnej samooceny;
- porównać zachowanie osoby uległej i asertywnej;
- ocenić poziom własnej przedsiębiorczości.

Dział II - Uczę się planować własną przyszłość.

Wiedza

Uczeń :

- wymienia motywy wpływające na wybór przyszłej pracy zawodowej;
- wyjaśnia pojęcie: kapitał ludzki;
- omawia formy inwestowania w człowieka;
- wylicza cechy prawidłowo sformułowanego celu;

- wymienia podstawowe zasady planowania;
- definiuje pojęcia: potencjalna użyteczność wyników, prawdopodobieństwo oczekiwanych wyników.

Umiejętności

Uczeń potrafi:

- porównać wpływ różnych motywów na rodzaj podejmowanej aktywności zawodowej;
- udowodnić konieczność kształcenia ustawicznego;
- prawidłowo określić wybrany przez siebie cel ogólny i cele szczegółowe;
- zaplanować realizację wybranego przedsięwzięcia;
- uzasadnić decyzję o wyborze zawodu (rodzaju szkoły).

Dział III - Pracuję w zespole.

Wiedza

Uczeń:

- definiuje pojęcie grupy;
- wymienia role przypisywane członkom różnych grup społecznych;
- omawia fazy rozwoju grupy;
- wylicza cechy dobrej grupy;
- wskazuje zalety pracy zespołowej;
- wymienia cechy lidera;
- definiuje pojęcia: efekt synergii, syndrom grupowego myślenia;
- rozróżnia komunikację werbalną i niewerbalną;
- podaje przyczyny powstawania konfliktów i sposoby ich rozwiązywania.

Umiejętności

Uczeń potrafi:

- uzasadnić, że praca zespołowa ma wpływ na rozwój przedsiębiorczości człowieka;
- zaprojektować kontrakt grupowy;
- uzasadnić swoje zdanie w kwestii, czy każdy może być liderem;
- rozpoznawać i stosować, „mowę ciała” w komunikacji interpersonalnej;
- opracować i przedstawić referat z uwzględnieniem zasad prawidłowej komunikacji werbalnej i niewerbalnej;
- wziąć udział w debacie na wybrany temat.

Dział IV - Poznają ekonomiczne aspekty gospodarstwa domowego.

Wiedza

Uczeń:

- wyjaśnia pojęcia: gospodarstwo domowe, budżet domowy;
- wylicza rodzaje dochodów i wydatków gospodarstwa domowego;
- omawia zależność między potrzebami poszczególnych członków rodziny a planowaniem budżetu;
- definiuje pojęcie: konsument;
- wymienia podstawowe prawa konsumenta;
- identyfikuje zasady działania promocji i reklamy;
- podaje zasady sprzedaży ratalnej;
- wyjaśnia pojęcia : PIT, przychody, koszty uzyskania przychodu, dochód, odliczenia podatkowe, skala podatkowa.

Umiejętności

Uczeń potrafi:

- racjonalnie zaplanować miesięczny budżet własnego gospodarstwa domowego;
- wykryć elementy nieuczciwej reklamy;
- przedstawić ofertę sprzedaży ratalnej wybranego towaru;
- opracować i zaprezentować projekt reklamy;
- przedstawić swoje prawa wynikające z gwarancji zakupionego ostatnio towaru oraz ograniczenia tych praw;
- obliczyć podatek od dochodów osoby fizycznej.

Dział V - Poznają mechanizmy gospodarki rynkowej w państwie.

Wiedza

Uczeń:

- definiuje pojęcie rynek, rozróżnia jego cechy i funkcje;
- zna rodzaje systemów ekonomicznych;
- wymienia podstawowe cechy gospodarki kierowanej i gospodarki rynkowej;
- definiuje i omawia różne modele ekonomiczne;
- wylicza funkcje, jakie pełni cena;
- omawia istotę popytu i podaży;
- wyjaśnia pojęcie równowagi rynkowej;
- wymienia podstawowe funkcje państwa w gospodarce rynkowej;
- podaje przykłady ingerencji państwa w życie gospodarcze;

- definiuje pojęcia: budżet państwa, deficyt budżetowy, dług publiczny;
- określa zasady tworzenia budżetu państwa;
- wymienia najważniejsze przychody i wydatki budżetu państwa;
- wylicza podstawowe funkcje samorządów terytorialnych;
- charakteryzuje system podatkowy w Polsce;
- wyjaśnia różnice między wzrostem gospodarczym a rozwojem gospodarczym państwa;
- wymienia i charakteryzuje czynniki wzrostu gospodarczego;
- definiuje pojęcie inflacji.

Umiejętności

Uczeń potrafi:

- ocenić zalety i wady systemu rynkowego;
- wyjaśnić wpływ zmian popytu i podaży na cenę równowagi;
- narysować i zinterpretować wykres popytu, podaży i równowagi rynkowej;
- uzasadnić potrzebę płacenia podatków;
- obliczyć podatek VAT;
- obliczyć stopę inflacji.

Dział VI - Poszerzam wiedzę na temat usług bankowych.

Wiedza Uczeń:

- definiuje pojęcia: pieniądź, pieniądź gotówkowy, bezgotówkowy elektroniczny;
- wymienia, jakie funkcje pełni pieniądź w gospodarce rynkowej;
- omawia zasady funkcjonowania banków;
- wymienia funkcje banku centralnego i usługi świadczone przez banki komercyjne;
- wylicza podstawowe rodzaje lokat i kredytów bankowych;
- definiuje pojęcie zdolności kredytowej;
- podaje, na czym polega różnica między kartą płatniczą a kredytową;
- ilustruje procedury zakładania konta bankowego.

Umiejętności

Uczeń potrafi:

- zanalizować wpływ kursu walut na opłacalność handlu zagranicznego;
- zebrać wiadomości na temat lokat oszczędnościowych i kredytów oferowanych przez różne banki oraz porównać te oferty;
- wypisać polecenie przelewu.

Dział VII - Poznaję, jak działa rynek papierów wartościowych oraz system ubezpieczeń społecznych.

Wiedza

Uczeń:

- Uczeń definiuje pojęcia: inwestowanie, papiery wartościowe, akcje, obligacje, giełda, rynek pierwotny i wtórny, hossa, bessy;
- charakteryzuje instytucje rynku kapitałowego;
- wie, jakie działania trzeba podjąć, aby inwestować na giełdzie papierów wartościowych;
- wylicza podstawowe indeksy giełdowe w Polsce;
- definiuje pojęcia: fundusz inwestycyjny, jednostki funduszu;
- omawia różne sposoby inwestowania;
- wie, na czym polega ryzyko inwestycyjne;
- definiuje pojęcia: ubezpieczenie, polisa ubezpieczeniowa;
- wymienia różne rodzaje ubezpieczeń;
- podaje zasady systemu emerytalnego w Polsce;
- wymienia najważniejsze firmy ubezpieczeniowe działające w Polsce.

Umiejętności

Uczeń potrafi:

- ocenić ryzyko inwestycyjne w zależności od przyjętej strategii inwestowania;
- wypełnić zlecenie kupna - sprzedaży akcji;
- wybrać strategię zainwestowania określonej sumy pieniędzy w zależności od celu, na jaki mają być przeznaczone oraz uzasadnić swój wybór;
- porównać różne warianty ubezpieczenia na życie w ofercie wybranej firmy ubezpieczeniowej;
- udowodnić celowość ubezpieczania się;
- wykazać konieczność oszczędzania z myślą o przyszłej emeryturze.

Dział VIII - Przygotowuję się do wejścia na rynek pracy.

Wiedza

Uczeń:

- definiuje pojęcia: rynek pracy, bezrobocie, osoba bezrobotna;
- określa wymagania współczesnego rynku pracy;
- wylicza formy przeciwdziałania bezrobociu;
- wymienia formalności, jakie są wymagane podczas rejestracji w Powiatowym Urzędzie Pracy;

- podaje metody aktywnego poszukiwania pracy;
- wskazuje zawody poszukiwane na lokalnym rynku pracy;
- omawia zasady sporządzania dokumentów aplikacyjnych;
- charakteryzuje zasady przygotowania się do rozmowy kwalifikacyjnej;
- wymienia różne formy zatrudnienia i wynagrodzenia w oparciu o obowiązujące prawodawstwo;
- wylicza podstawowe prawa i obowiązki pracownika i pracodawcy;

Umiejętności Uczeń potrafi:

- sporządzić plan działań, jakie należy podjąć w celu znalezienia odpowiedniej pracy;
- odpowiedzieć na ofertę pracy zamieszczoną w ogłoszeniu oraz samodzielnie zredagować własną ofertę;
- napisać CV, list motywacyjny, wypełnić formularz Europass CV;
- dokonać autoprezentacji podczas symulowanej rozmowy kwalifikacyjnej;
- przeanalizować mocne i słabe strony swojego wystąpienia.

Dział IX - Poznaję zasady funkcjonowania przedsiębiorstw w gospodarce rynkowej.

Wiedza

Uczeń:

- wymienia formy organizacyjno-prawne przedsiębiorstw;
- rozróżnia rodzaje spółek;
- podaje możliwe źródła finansowania przedsiębiorstw;
- wylicza różne formy rozliczeń finansowych;
- definiuje pojęcia: aktywa, pasywa, równowaga bilansowa;
- wyjaśnia, czym są przychody przedsiębiorstwa;
- rozróżnia koszty stałe i zmienne;
- wymienia zasady obliczania zysków i strat przedsiębiorstwa.

Umiejętności

Uczeń potrafi:

- odnaleźć rodzaj działalności gospodarczej w PKD;
- wybrać korzystną formę organizacyjno-prawną dla przykładowej działalności gospodarczej i uzasadnić wybór;
- porównać zalety i wady poszczególnych form działalności gospodarczej;

- określić przykładowe koszty i rodzaje przychodów dla wybranego przedsiębiorstwa;
- obliczyć wynik finansowy firmy na podstawie wskazanych danych.

Dział X - Jak zostać swoim własnym szefem?

Wiedza

Uczeń:

- wymienia czynniki, jakie powinien wziąć pod uwagę oceniając pomysł na rodzaj planowanej działalności;
- wskazuje, gdzie może uzyskać szczegółowe porady dotyczące zakładania własnej firmy;
- charakteryzuje strukturę biznesplanu;
- podaje etapy rejestrowania działalności gospodarczej;
- wymienia sposoby rozliczania się z podatku;
- wskazuje możliwości ubiegania się o dofinansowanie planowanej działalności gospodarczej;
- wyjaśnia pojęcia: marketing, narzędzia marketingowe;
- podaje przykłady nieetycznych zachowań w biznesie.

Umiejętności

Uczeń potrafi:

- porównać korzyści i wady prowadzenia własnej firmy;
- określić różnice między różnymi formami opodatkowania;
- zaplanować własne przedsięwzięcie gospodarcze możliwe do zrealizowania na rynku lokalnym;
- napisać prosty biznesplan dowolnego, własnego przedsięwzięcia gospodarczego;
- opracować reklamę i projekt promocji szkoły;
- na wybranych przykładach ocenić konsekwencje etycznych i nieetycznych zachowań w biznesie.

Dział XI - Jestem otwarty na nowe możliwości.

Wiedza

Uczeń:

- definiuje pojęcia: handel zagraniczny, import, eksport;
- omawia historię powstania Unii Europejskiej oraz integracji Polski z Unią;
- wyjaśnia, co jest podstawą funkcjonowania jednolitego rynku europejskiego;

- wylicza warunki wprowadzenia euro w Polsce;
- wymienia główne przyczyny i przejawy procesu globalizacji;
- charakteryzuje najważniejsze problemy ekonomiczne współczesnego świata.

Umiejętności

Uczeń potrafi:

- przedstawić argumenty za i przeciw wprowadzeniu euro w Polsce;
- rozróżniać monety i banknoty euro;
- znaleźć informacje o aktualnym kursie walut;
- przedstawić argumenty przemawiające za procesem globalizacji i przeciw niemu.

2.5. Cele wychowawcze.

Postawy

Uczeń:

- dostrzega konieczność świadomego kierowania własnym rozwojem;
- wzmacnia zachowania asertywne;
- uczy się pozytywnie formułować wypowiedzi i panować nad stresem;
- rozwija dbałość o schludny wygląd i poprawne wystawianie się;
- rozwija umiejętność prawidłowej komunikacji;
- kształtuje postawę szacunku względem innych osób;
- dostrzega wartość pracy zespołowej;
- chętnie i aktywnie współpracuje z innymi;
- wyraża swoje poglądy i rozwiązuje konflikty w kulturalny sposób;
- umiejętnie uczestniczy w dyskusji;
- uczy się przewidywać skutki własnych decyzji;
- dostrzega wartość w dobrym zarządzaniu czasem;
- rozwija swoją wiedzę i umiejętności;
- pracuje nad rozwojem własnej osobowości;
- dokonuje autorefleksji;
- rozwija twórczą postawę wobec sytuacji problemowych;
- wzmacnia cechy osoby przedsiębiorczej;
- rozwija aktywność i samodzielność;
- kształtuje postawę odpowiedzialności za swoją przyszłość;
- rozwija przedsiębiorczość i inicjatywność;
- dostrzega szansę na rozwój przez założenie własnej firmy;
- dostrzega konieczność uczciwego rozliczania się z podatków i rzetelnego prowadzenia dokumentacji;

- rozwija postawę nieakceptacji dla zachowań nieetycznych;
- dostrzega konieczność odpowiedzialnego planowania wydatków;
- staje się świadomym i asertywnym konsumentem;
- poznaje mechanizmy funkcjonowania gospodarki i państwa;
- świadomie korzysta z usług bankowych;
- dostrzega różne możliwości inwestowania pieniędzy;
- dostrzega konieczność ciągłego uzupełniania wiedzy na temat rynku ubezpieczeń społecznych;
- samodzielnie zdobywa informacje;
- dostrzega konieczność nauki języków obcych;
- rozwija postawę solidarności i działania dla dobra wspólnego;
- dostrzega konieczność troski o zasoby surowcowe Ziemi i ochrony środowiska naturalnego.

3. Materiał nauczania związany z celami edukacyjnymi.

3.1. Czy jestem osobą przedsiębiorczą?

1. Osobowość człowieka.
2. Klasyfikacja potrzeb. System wartości.
3. Analiza mocnych i słabych stron własnej osobowości.
4. Samoakceptacja i asertywność.
5. Cechy osobowości a wybór zawodu.
6. Czy jestem osobą przedsiębiorczą ?

3.2. Uczę się planować własną przyszłość.

1. Motywy aktywności zawodowej i gospodarczej.
2. Inwestowanie w siebie.
3. Dylematy wyborów. Szanse i zagrożenia.
4. Podejmowanie decyzji. Wyznaczanie celów i zadań.

3.3. Pracuję w zespole.

1. Grupy społeczne.
2. Zasady pracy zespołowej. Organizacja pracy.
3. Skuteczne komunikowanie się.
4. Rozwiązywanie konfliktów.

3.4. Poznają ekonomiczne aspekty gospodarstwa domowego.

1. Planowanie domowego budżetu – dochody i wydatki.
2. Zakupy małe i duże. Prawna ochrona konsumentów.
3. Podatek od dochodów osoby fizycznej.

3.5. Poznają mechanizmy gospodarki rynkowej w państwie.

1. Systemy ekonomiczne.
2. Gospodarka rynkowa.
3. Rola państwa w gospodarce rynkowej.
4. Budżet państwa.
5. System podatkowy.
6. Zadania i budżet samorządów lokalnych.
7. Wzrost gospodarczy i rozwój gospodarczy państwa.

3.6. Poszerzam wiedzę na temat usług bankowych.

1. Rola pieniądza w gospodarce rynkowej.
2. Bank centralny i banki komercyjne.
3. Zakładanie konta bankowego. Dokonywanie przelewów.
4. Analiza ofert banków komercyjnych. Zdolność kredytowa.

3.7. Jak działa rynek papierów wartościowych i ubezpieczeń społecznych ?

1. Giełda papierów wartościowych.
2. Fundusze inwestycyjne. Strategie inwestowania.
3. Rynek ubezpieczeniowy w Polsce.
4. Oferty wybranych towarzystw ubezpieczeniowych.

3.8. Przygotowuję się do wejścia na rynek pracy.

1. Istota rynku pracy. Problem bezrobocia.
2. Oferta i wymagania lokalnego rynku pracy.
3. Aktywne poszukiwanie pracy. Analiza i redagowanie ofert .
4. Przygotowanie dokumentów aplikacyjnych.
5. Autoprezentacja.
6. Podstawowe zagadnienia prawa pracy.

3.9. Poznają zasady funkcjonowania przedsiębiorstw.

1. Formy organizacyjno- prawne przedsiębiorstw.
2. Źródła finansowania przedsiębiorstw.
3. Majątek przedsiębiorstwa. Równowaga bilansowa.
4. Rachunek zysków i strat.

3.10. Jak zostać swoim własnym szefem ?

1. Dobry pomysł na własną firmę. Biznesplan.
2. Pozyskiwanie środków finansowych na rozpoczęcie działalności gospodarczej.
3. Procedury związane z podjęciem działalności gospodarczej.
4. Podstawy skutecznego marketingu.
5. Etyczne standardy postępowania w biznesie.

3.11. Jestem otwarty na nowe możliwości.

1. O korzyściach współpracy międzynarodowej.
2. Polska w Unii Europejskiej.
3. Szanse i zagrożenia globalizacji.

4. Procedury osiągnięcia szczegółowych celów edukacyjnych.

4.1. Założenia metodyczne:

Program adresowany jest do uczniów, którzy zdobywają wykształcenie techniczne i są ukierunkowani przede wszystkim na konkretne działania. Oczekują, że otrzymają taką wiedzę i naberą takich umiejętności, które będą im potrzebne w przyszłym życiu zawodowym. Największy nacisk należy zatem położyć na rozwijanie umiejętności uczenia się, korzystania z różnych źródeł informacji, podejmowania decyzji, wykorzystywania wiedzy w praktyce. Zgodnie z wymaganiami współczesnego rynku pracy niezbędne są również te umiejętności, które umożliwiają skuteczną współpracę z innymi, czyli dobre porozumiewanie się, kulturalne prezentowanie swoich poglądów, argumentowanie, aktywne słuchanie. Konieczne jest wyposażenie uczniów w zasób niezbędnej wiedzy, dzięki której będą mogli samodzielnie podejmować działania gospodarcze i pełniej rozumieć zjawiska ekonomiczne współczesnego świata.

Cele edukacyjne przedmiotu podstawy przedsiębiorczości zostaną zrealizowane przy uwzględnieniu korelacji międzyprzedmiotowych:

Edukacja filozoficzna:

- Wdrażanie do refleksji i logicznego myślenia;
- Pogłębianie rozumienia otaczającej rzeczywistości.

Edukacja ekologiczna:

- Uświadamianie zagrożeń środowiska przyrodniczego.

Edukacja czytelnicza i medialna:

- Przygotowanie do korzystania z różnych źródeł informacji;
- Kształcenie umiejętności segregowania informacji i krytycznego ich odbioru;
- Przygotowanie do samodzielnego uczenia się;
- Wykorzystywanie mediów jako narzędzi pracy intelektualnej.

Edukacja regionalna:

- Pogłębianie poczucia przynależności i kontakt ze środowiskiem lokalnym.

Edukacja europejska:

- Poszerzanie wiedzy na temat zasad funkcjonowania Unii Europejskiej;
- Kształtowanie poczucia przynależności do Unii Europejskiej.

Uczniowie w trakcie zajęć będą gromadzić potrzebne materiały, realizować własne pomysły w oparciu o zebrane samodzielnie informacje, analizować mocne i słabe strony przedsięwzięcia, szukać alternatywnych rozwiązań. Ważnym elementem będą planowane spotkania z przedstawicielami banków, firm ubezpieczeniowych, pracownikami Powiatowego Urzędu Pracy oraz wycieczki do lokalnych zakładów pracy.

4.2. Proponowany podział godzin

Program realizowany będzie w klasie drugiej i trzeciej technikum w wymiarze jednej godziny tygodniowo. W klasie II zaplanowano przeprowadzenie 38 godzin lekcyjnych, w klasie III ze względu na miesięczną praktykę zawodową przewiduje się realizację 34 lekcji. Poniższa tabela obrazuje planowany podział poszczególnych działów i jednostek tematycznych na każdy rok szkolny. Ilość godzin przeznaczona na każdy dział podana jest z uwzględnieniem lekcji przeznaczonych na utrwalenie materiału i sprawdzenie wiadomości. Zakłada się możliwość łączenia niektórych jednostek w zależności od możliwości uczniów i szczegółowej organizacji roku szkolnego. Pozwoli to wygospodarować dodatkowe godziny na zwiększenie ilości zadań praktycznych.

L.p.	Dział	Jednostka metodyczna	Ilość godzin
Klasa II - 38 godzin:			
1	I. Czy jestem osobą przedsiębiorczą?	1.Osobowość człowieka.	6
2		2.Klasyfikacja potrzeb. System wartości.	
3		3. Analiza mocnych i słabych stron.	
4		4. Samoakceptacja i asertywność.	
5		5. Cechy osobowości a wybór zawodu.	
6	II. Uczę się planować własną przyszłość.	1. Motywy aktywności zawodowej i gospodarczej.	5
7		2.Inwestowanie w siebie.	
8		3.Dylemat wyborów. Szanse i zagrożenia.	
9		4. Podejmowanie decyzji. Wyznaczanie celów i zadań.	
10	III. Pracuję w zespole.	1. Grupy społeczne.	5
11		2. Zasady pracy zespołowej. Organizacja pracy.	
12		3.Skuteczne komunikowanie się.	
13	IV. Poznaję ekonomiczne aspekty gospodarstwa domowego.	1. Planowanie domowego budżetu – dochody i wydatki	5
14		2. Zakupy małe i duże. Prawna ochrona konsumentów	
15		3. Podatek od dochodów osoby fizycznej	
16	V. Poznaję mechanizmy gospodarki rynkowej w państwie.	1. Systemy ekonomiczne.	10
17		2. Gospodarka rynkowa.	
18		3. Rola państwa w gospodarce rynkowej.	
19		4. Budżet państwa.	
20		5. System podatkowy w Polsce.	
21		6. Zadania i budżet samorządów lokalnych.	
22		7. Wzrost gospodarczy i rozwój gospodarczy państwa.	
23	VI. Poszerzam wiedzę na temat usług bankowych.	1. Rola pieniądza w gospodarce rynkowej.	7
24		2. Bank centralny i banki komercyjne.	
25		3.Zakładanie konta bankowego. Dokonywanie przelewów.	
26		4. Analiza ofert banków komercyjnych. Zdolność kredytowa.	
Razem:			38
Klasa III - 34 godziny:			
1	VII. Poznaję, jak działa rynek papierów wartościowych oraz system ubezpieczeniowy.	1. Giełda papierów wartościowych.	6
2		2. Fundusze inwestycyjne. Strategie inwestowania.	
3		3. Rynek ubezpieczeniowy w Polsce.	
4		4. Oferty wybranych towarzystw ubezpieczeniowych.	

5	VIII. Przygotowuję się do wejścia na rynek pracy.	1. Istota rynku pracy. Problem bezrobocia.	10
6		2. Oferta i wymagania lokalnego rynku pracy.	
7		3. Aktywne poszukiwanie pracy. Analiza i redagowanie ofert .	
8		4. Przygotowanie dokumentów aplikacyjnych.	
9		5. Autoprezentacja	
10		6. Podstawowe zagadnienia prawa pracy.	
11	IX. Poznaję zasady funkcjonowania przedsiębiorstw.	1. Formy organizacyjno - prawne przedsiębiorstw.	6
12		2. Źródła finansowania przedsiębiorstw i zasady rozliczeń finansowych.	
13		3. Majątek przedsiębiorstwa. Równowaga bilansowa.	
14		4. Rachunek zysków i strat.	
15	X. Uczę się, jak zostać swoim własnym szefem.	1. Dobry pomysł na własną firmę. Biznesplan.	7
16		2. Pozyskiwanie środków finansowych na rozpoczęcie działalności gospodarczej.	
17		3. Procedury związane z podjęciem działalności gospodarczej.	
18		4. Podstawy skutecznego marketingu.	
19		5. Etyczne standardy postępowania w biznesie.	
20	XI. Jestem otwarty na nowe możliwości.	1. O korzyściach współpracy międzynarodowej.	5
21		2. Polska w Unii Europejskiej.	
22		3. Szanse i zagrożenia globalizacji.	
Razem:			34
OGÓLEM WSZYSTKICH GODZIN DO ZREALIZOWANIA:			72

4.3. Preferowane metody nauczania-uczenia się.

Podczas prowadzenia zajęć z podstaw przedsiębiorczości stosowane będą różnego rodzaju metody i techniki nauczania, które mają umożliwić uczniom uzyskanie i utrwalenie niezbędnej wiedzy oraz rozwijanie koniecznych umiejętności i kształtowanie postaw .

- Praca z tekstem - uczniowie kształtują umiejętność wyszukiwania i właściwego wykorzystywania informacji (czytanie ze zrozumieniem, krytyczna analiza, samodzielność, sporządzanie notatek itp.).
- Wykład - uczniowie uzyskują informacje bezpośrednio od nauczyciela, uczą się koncentracji i słuchania.
- Rozmowa kierowana - mobilizuje uczniów do aktywnego słuchania i refleksji nad usłyszonymi treściami.
- Burza mózgów - kształci umiejętność twórczego myślenia, opracowywania wniosków.
- Dyskusja, debata – uczniowie uczą się wzajemnej komunikacji, argumentowania poglądów, otwartości, szacunku.

- Metaplan – pomaga przy omawianiu trudnych, spornych tematów, rozwiązywaniu konfliktów.
- Drzewko decyzyjne - rozwija umiejętność szukania różnych rozwiązań tego samego problemu, określania pozytywnych i negatywnych skutków, podejmowania decyzji.
- Śnieżna kula - kształci umiejętność uzgadniania stanowisk, negocjowania, formułowania myśli.
- Mapa mentalna - uczy porządkowania wiedzy, rozumienia związków i zależności.
- Gry dydaktyczne - uatrakcyjnają zajęcia, rozbudzają zainteresowania, utrwalają i poszerzają zasób wiedzy, uczą przewidywania rozwoju sytuacji, wyboru strategii i podejmowania decyzji.
- Projekt uczniowski - kształtuje umiejętność współpracy, planowania, podejmowania decyzji, weryfikacji pomysłów, rozwiązywania problemów, samodzielnego pozyskiwania informacji z różnych źródeł, selekcjonowania ich i porządkowania, prezentowania wyników pracy.
- Odgrywanie ról, symulacja - rozwija postawę twórczą wobec nowych sytuacji, umiejętność prezentacji, wykorzystywania posiadanej wiedzy.
- Studium przypadku - uczy wnikliwej analizy, interpretacji zdarzeń i zjawisk.

Metody aktywne wpływają korzystnie na proces kształcenia uczniów, ponieważ inspirują do działania, lecz także na nauczyciela, który pełni w nich rolę twórcy, koordynatora i badacza. Nauczyciel zyskuje możliwość rozwijania własnej kreatywności, umiejętności organizowania pracy własnej i innych, współpracy i komunikacji. Stwarza ponadto warunki, w których może na bieżąco kontrolować stopień rozwijania umiejętności kluczowych przez uczniów.

4.4. Postulowane wyposażenie pracowni przedmiotowej.

Ustawienie ławek i krzeseł w klasie powinno zostać przystosowane do wymagań pracy w grupach i możliwości prezentowania efektów pracy. U podstaw programu leży przeświadczenie, że uczniom trzeba przede wszystkim zapewnić możliwość aktywnego udziału w lekcji, żeby mogli kształtować te umiejętności, które zostały uznane za kluczowe. Planuje się wykorzystać następujące pomoce dydaktyczne:

Podręczniki :

- K. Garbacik, M. Żmiejko: „Czas na przedsiębiorczość”. Podręcznik. Zakres podstawowy. Wydawnictwo Szkolne PWN. wyd. 2 (2009).

- K. Garbaciak, M. Żmiejski: „Czas na przedsiębiorczość”. Zeszyt ćwiczeń. Zakres podstawowy. Wydawnictwo Szkolne PWN. wyd. 2 (2009) + Zestaw dla nauczyciela.
- Osobiste Portfolio Kariery – segregator ćwiczeń z planowania kariery + CD.

Dodatkowo:

- Ankiety i kwestionariusze do określania typów osobowości, zainteresowań, mocnych i słabych stron, predyspozycji zawodowych.
- Druki i formularze urzędowe, informacje i deklaracje podatkowe, faktury VAT i faktury korygujące, polecenia przelewu itp.

Filmy i programy komputerowe :

- „Gdzie i jak szukać pracy ?”
- „Przygotowanie do rozmowy kwalifikacyjnej.”
- „Savoir-vivre w pracy.”
- „Planowanie kariery, czyli jak wybrać zawód.”
- „Jak pokonać stres?”
- „Jak wyrzucić dobre wrażenie na innych?”
- „Biznes w praktyce.”
- „Mowa ciała w praktyce.”
- „Czy nadaję się na przedsiębiorcę?”
- „Dopiąć swego, czyli jak wyznaczać i osiągać swoje cele?”
- „Rozmowa kwalifikacyjna.”
- „Techniki negocjacji.”
- „Zakładam firmę.”
- Program komputerowy, „eduROM Przedsiębiorczość. Szkoła Ponadgimnazjalna”.
- Program komputerowy -, „Zarządzanie czasem”.
- Zestaw scenariuszy zajęć, „Kształcenie przez całe życie” + Prezentacje Multimedialne na płycie CD-ROM.
- Zestaw scenariuszy zajęć, „Twoja Przyszłość” + Prezentacje Multimedialne na płycie CD-ROM.

Uczniowie mają w szkole nieskrępowany dostęp do komputerów z Internetem, istnieje możliwość wykorzystywania podczas lekcji rzutnika multimedialnego, telewizora z odtwarzaczem DVD, w ramach projektu zakupiona zostanie tablica multimedialna. Wszystkie te środki z pewnością będą miały pozytywny wpływ na efektywność i atrakcyjność prowadzonych zajęć.

4.5. Literatura przedmiotowa.

Literatura przedstawiona poniżej zostanie wykorzystywana do prowadzenia i przygotowania zajęć:

- K. Garbacik, M. Żmiejko: „Czas na przedsiębiorczość.” Podręcznik. Zakres podstawowy. Wydawnictwo Szkolne PWN. wyd. 2 (2009).
- K. Garbacik, M. Żmiejko: „Czas na przedsiębiorczość”. Zeszyt ćwiczeń. Zakres podstawowy. Wydawnictwo Szkolne PWN. wyd. 2 (2009) + Zestaw dla nauczyciela.
- M. Biernacka, J. Korba, Z. Smutek: „Podstawy przedsiębiorczości. Podręcznik dla liceum ogólnokształcącego, liceum profilowanego i technikum.” Operon. wyd.2 (2009).
- „Podstawowe zagadnienia prawa pracy, poradnik Krajowej Inspekcji Pracy”.
- Informator o zawodach.
- A. Pease: „Mowa ciała. Jak odczytywać myśli innych ludzi z ich gestów.” Kielce 2001.
- R. Johnson: „Doskonały biznesplan” Poznań 2001.
- T. Nowacki : „Aktywizujące metody w kształceniu”. Warszawa 1999.
- K. Okraszewski, B. Rakowiecka, K.J. Szmidt : „Porządek i przygoda. Lekcje twórczości”. WSiP Warszawa 1997.
- Krajowy Urząd Pracy : Kurs inspiracji. Zeszyty informacyjno- metodyczne doradcy zawodowego. Warszawa 1997.
- R. Fobes :Pomysł na każdą okazję. „Podręcznik twórczego rozwiązywania problemów”. Wyd., „Ravi” Łódź.

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

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

Temat jednostki metodycznej	Poziom podstawowy. Uczeń:	Poziom ponadpodstawowy. Uczeń:
Dział I – Czy jestem osobą przedsiębiorczą ?		
1. Osobowość człowieka.	<ul style="list-style-type: none"> • Omawia pojęcie osobowości; • wymienia typy osobowości wg różnych koncepcji. 	<ul style="list-style-type: none"> • określa cechy charakterystyczne dla danego typu osobowości; • charakteryzuje własny typ osobowości.
2. Klasyfikacja potrzeb. System wartości.	<ul style="list-style-type: none"> • definiuje pojęcie: potrzeba; • przedstawia klasyfikację potrzeb wg A. Masłowa; • wymienia czynniki mające wpływ na zmianę hierarchii potrzeb. 	<ul style="list-style-type: none"> • opracowuje hierarchię swoich potrzeb; • analizuje potrzeby człowieka w zależności od wieku, wykształcenia, stanu majątkowego.
3. Analiza mocnych i słabych stron.	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia pojęcie analizy SWOT; • opisuje swoje mocne i słabe strony (zdolności, umiejętności, zalety, wady). 	<ul style="list-style-type: none"> • w oparciu o analizę SWOT dokonuje obiektywnej samooceny.
4. Samoakceptacja i asertywność.	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, na czym polega asertywność i samoakceptacja; • podaje przykłady zachowań asertywnych. 	<ul style="list-style-type: none"> • porównuje zachowanie osoby uległej, agresywnej, asertywnej; • uzasadnia rolę pozytywnego myślenia.
5. Cechy osobowości a wybór zawodu.	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia predyspozycje niezbędne do wykonywania określonych zawodów; • wymienia cechy osoby przedsiębiorczej. 	<ul style="list-style-type: none"> • uzasadnia związek osobowości z wyborem zawodu; • analizuje własne predyspozycje • ocenia poziom własnej przedsiębiorczości.
Dział II – Uczę się planować własną przyszłość.		
1. Motywy aktywności zawodowej i gospodarczej.	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia motywy wpływające na wybór przyszłej pracy zawodowej. 	<ul style="list-style-type: none"> • porównuje wpływ różnych motywów na rodzaj podejmowanej aktywności zawodowej.
2. Inwestowanie w siebie.	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia pojęcie: kapitał ludzki; • wymienia formy inwestowania w człowieka; • wymienia interesujące go kierunki i formy dalszego kształcenia. 	<ul style="list-style-type: none"> • udowadnia konieczność kształcenia ustawicznego; • uzasadnia znaczenie kapitału ludzkiego w rozwoju gospodarczym.
3. Dylematy wyborów. Szanse i zagrożenia.	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia pojęcia: potencjalna użyteczność wyników, prawdopodobieństwo oczekiwanych wyników. 	<ul style="list-style-type: none"> • właściwie ocenia ryzyko przykładowych działań; • szuka alternatywnych rozwiązań.

4. Podejmowanie decyzji. Wyznaczenie celów i zadań.	<ul style="list-style-type: none"> wymienia cechy prawidłowo sformułowanego celu; wymienia podstawowe zasady planowania. 	<ul style="list-style-type: none"> prawidłowo określa wybrany przez siebie cel ogólny i cele szczegółowe; potrafi zaplanować realizację wybranego przedsięwzięcia; uzasadnia decyzję o wyborze zawodu (rodzaju szkoły.)
Dział III – Pracuję w zespole.		
1. Grupy społeczne.	<ul style="list-style-type: none"> definiuje pojęcie grupy; wymienia rodzaje grup społecznych; zna fazy rozwoju grupy. 	<ul style="list-style-type: none"> omawia pojęcia : efekt synergii, syndrom grupowego myślenia.
2. Zasady pracy zespołowej. Organizacja pracy.	<ul style="list-style-type: none"> wymienia cechy dobrej grupy; wymienia zalety pracy zespołowej; w wymienia role przypisywane członkom różnych grup społecznych; wymienia cechy lidera. 	<ul style="list-style-type: none"> projektuje kontrakt grupowy; aktywnie współpracuje z innymi; podejmuje różne role w grupie; omawia różne style kierowania grupą.
3. Skuteczne komunikowanie się.	<ul style="list-style-type: none"> zna pojęcie komunikacji werbalnej i niewerbalnej; wymienia cechy dobrego nadawcy i dobrego odbiorcy. 	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje i stosuje, „mowę ciała ” w komunikacji interpersonalnej; omawia cechy dobrego wystąpienia publicznego.
Dział IV – Poznaje ekonomiczne aspekty gospodarstwa domowego.		
1. Planowanie domowego budżetu – dochody i wydatki	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia pojęcia: gospodarstwo domowe, budżet domowy; wymienia rodzaje dochodów i wydatków gospodarstwa domowego; wyjaśnia zależność między potrzebami poszczególnych członków rodziny a planowaniem budżetu; 	<ul style="list-style-type: none"> racjonalnie planuje miesięczny budżet przykładowego gospodarstwa domowego; analizuje możliwości oszczędzania w ramach budżetu domowego;
2. Zakupy małe i duże. Prawna ochrona konsumentów	<ul style="list-style-type: none"> definiuje pojęcie: konsument; zna podstawowe prawa konsumenta; wymienia instytucje chroniące praw konsumentów; identyfikuje zasady działania promocji i reklamy; zna zasady sprzedaży ratalnej. 	<ul style="list-style-type: none"> przedstawia ofertę sprzedaży ratalnej wybranego towaru; omawia przykłady nieuczciwej reklamy; potrafi opracować i zaprezentować projekt reklamy; przedstawia swoje prawa wynikające z gwarancji zakupionego ostatnio towaru oraz ograniczenia tych praw.

<p>3. Podatek od dochodów osoby fizycznej.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia pojęcia : PIT, przychody, koszty uzyskania przychodu, dochód, odliczenia podatkowe, skala podatkowa. 	<ul style="list-style-type: none"> • wypełnia deklarację podatkową PIT; • oblicza kwotę podatku dochodowego osoby fizycznej w oparciu o podany przykład.
<p>Dział V – Poznaję mechanizmy gospodarki rynkowej w państwie.</p>		
<p>1. Systemy ekonomiczne.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • definiuje pojęcie rynku, rozróżnia jego cechy i funkcje; • zna i omawia rodzaje systemów ekonomicznych. 	<ul style="list-style-type: none"> • omawia proces transformacji polskiej gospodarki; • ocenia zalety i wady systemu rynkowego.
<p>2. Gospodarka rynkowa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia i omawia podstawowe cechy gospodarki rynkowej ; • definiuje i omawia różne modele ekonomiczne; • wymienia funkcje, jakie pełni cena; • zna istotę popytu i podaży; • wyjaśnia pojęcie równowagi rynkowej. 	<ul style="list-style-type: none"> • omawia korzyści wynikające z konkurencji; • wyjaśnia wpływ zmian popytu i podaży na cenę równowagi rynkowej; • potrafi narysować i zinterpretować wykres popytu, podaży i równowagi rynkowej; • podaje przykłady dóbr komplementarnych i substytucyjnych oraz omawia ich wpływ na popyt.
<p>3. Rola państwa w gospodarce rynkowej.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • zna podstawowe funkcje państwa w gospodarce rynkowej; • definiuje pojęcia: etatyzm, neoliberalizm; • omawia konsekwencje społeczne związane ze zjawiskiem korupcji. 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia i omawia przykłady ingerencji państwa w życie gospodarcze; • podaje przykłady polityki antymonopolowej państwa; • omawia model, „państwa opiekuńczego”.
<p>4. Budżet państwa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • omawia zasady tworzenia budżetu państwa; • wymienia najważniejsze przychody i wydatki budżetu państwa. 	<ul style="list-style-type: none"> • oblicza stopę inflacji.
<p>5. System podatkowy w Polsce.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia podatki bezpośrednie i pośrednie. 	<ul style="list-style-type: none"> • uzasadnia potrzebę płacenia podatków; • oblicza podatek VAT.
<p>6. Zadania i budżet samorządów lokalnych.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia podstawowe zadania samorządów terytorialnych. 	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia główne dochody i wydatki jednostek samorządowych.

7. Wzrost gospodarczy i rozwój gospodarczy państwa.	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia pojęcia: PKB, PNB, PNN; • wymienia najważniejsze czynniki wzrostu gospodarczego; • wymienia bariery wzrostu gospodarczego. 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia różnice między wzrostem gospodarczym a rozwojem gospodarczym państwa; • analizuje wpływ zasobów surowcowych Ziemi i stan środowiska naturalnego na wzrost gospodarczy.
Dział VI – Poszerzam wiedzę na temat usług bankowych.		
1. Rola pieniądza w gospodarce rynkowej.	<ul style="list-style-type: none"> • definiuje pojęcia: pieniądź, pieniądź gotówkowy, bezgotówkowy elektroniczny; • wymienia cechy i funkcje pieniądza. 	<ul style="list-style-type: none"> • omawia zagadnienie wartości pieniądza.
2. Bank centralny i banki komercyj- ne.	<ul style="list-style-type: none"> • zna zasady funkcjonowania banków; • Wyjaśnia skrót: NBP; • wymienia zadania banku centralnego i usługi świadczone przez banki komercyjne. 	<ul style="list-style-type: none"> • analizuje wpływ wysokości stóp procentowych na życie gospodarcze; • omawia wpływ przemian społeczno-gospodarczych na re-formę systemu bankowego w Polsce.
3. Zakładanie konta bankowego. Dokonywanie przelewów.	<ul style="list-style-type: none"> • omawia procedury zakładania konta bankowego; 	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi wypisać polecenie przelewu;
4. Analiza ofert banków komercyjnych. Zdolność kredytowa.	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia podstawowe rodzaje lokat i kredytów bankowych; • podaje, na czym polega różnica między kartą płatniczą a kredytową; • rozumie pojęcie zdolności kredytowej. 	<ul style="list-style-type: none"> • potrafi zebrać wiadomości na temat lokat oszczędnościowych i kredytów oferowanych przez różne banki oraz porównać te oferty.
Dział VII – Poznają, jak działa rynek papierów wartościowych i ubezpieczeń społecznych.		
1. Giełda papierów wartościowych.	<ul style="list-style-type: none"> • uczeń definiuje pojęcia: inwestowanie, papiery wartościowe, akcje, obligacje, giełda, prospekt emisyjny, rynek pierwotny, i wtórny, hoss, bess; • wymienia podstawowe zadania Komisji Papierów Wartościowych i Giełd; • zna podstawowe indeksy giełdowe w Polsce. 	<ul style="list-style-type: none"> • wie, jakie działania trzeba podjąć, aby inwestować na giełdzie papierów wartościowych; • wyjaśnia, dlaczego inwestowanie w różne typy papierów wartościowych wiąże się z różnym stopniem ryzyka; • umie wypełnić zlecenie kupna- sprzedaży akcji.
2. Fundusze inwestycyjne. Strategie inwestowania.	<ul style="list-style-type: none"> • definiuje pojęcia: fundusz inwestycyjny, jednostki funduszu; • wymienia nazwy kilku największych działających w Polsce funduszy inwestycyjnych; • wie, na czym polega ryzyko inwestycyjne. 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, czym są fundusze rynku pieniężnego, fundusze akcyjne, obligacyjne i zrównoważone; • podaje przykłady różnych strategii inwestowania i charakteryzuje je.

<p>3. Rynek ubezpieczeniowy w Polsce.</p>	<ul style="list-style-type: none"> definiuje pojęcia: ubezpieczenie, polisa ubezpieczeniowa; wyjaśnia pojęcie : ZUS i wymienia podstawowe zadania tej instytucji; wymienia różne rodzaje ubezpieczeń; podaje zasady systemu emerytalnego w Polsce . 	<ul style="list-style-type: none"> Charakteryzuje zasady funkcjonowania I, II i III filaru; udowadnia celowość ubezpieczania się; wykazuje konieczność oszczędzania z myślą o przyszłej emeryturze.
<p>4. Oferty wybranych towarzystw ubezpieczeniowych.</p>	<ul style="list-style-type: none"> wymienia najważniejsze firmy ubezpieczeniowe działające w Polsce. 	<ul style="list-style-type: none"> porównuje różne warianty ubezpieczenia na życie w ofercie wybranej firmy ubezpieczeniowej.
<p>Dział VIII – Przygotowuję się do wejścia na rynek pracy.</p>		
<p>1. Istota rynku pracy. Problem bezrobocia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> definiuje pojęcia: rynek pracy, osoba bezrobotna, bierni zawodowo, aktywni zawodowo, stopa bezrobocia; wymienia formy przeciwdziałania bezrobociu; wie, jakie formalności są wymagane podczas rejestracji w Powiatowym Urzędzie Pracy. 	<ul style="list-style-type: none"> omawia czynniki wpływające na wzrost bezrobocia; omawia rodzaje bezrobocia; omawia wymagania współczesnego rynku pracy; wykazuje wpływ mobilności zawodowej na skuteczność rozwiązywania problemu bezrobocia.
<p>2. Oferta i wymagania lokalnego rynku pracy.</p>	<ul style="list-style-type: none"> wymienia zawody poszukiwane na lokalnym rynku pracy; wymienia źródła pozyskiwania informacji o aktualnych ofertach pracy w regionie. 	<ul style="list-style-type: none"> samodzielnie wyszukuje i analizuje informacje o ofertach pracy w regionie.
<p>3. Aktywne poszukiwanie pracy. Analiza i redagowanie ofert .</p>	<ul style="list-style-type: none"> wymienia metody aktywnego poszukiwania pracy; potrafi odpowiedzieć na ofertę pracy zamieszczoną w ogłoszeniu oraz samodzielnie zredagować własną ofertę. 	<ul style="list-style-type: none"> sporządza plan działań, jakie należy podjąć w celu znalezienia odpowiedniej pracy; zna adresy najpopularniejszych stron internetowych z ofertami pracy.
<p>4. Przygotowanie dokumentów aplikacyjnych.</p>	<ul style="list-style-type: none"> zna zasady sporządzania dokumentów aplikacyjnych; potrafi poprawnie napisać CV i list motywacyjny w odpowiedzi na konkretną ofertę pracy. 	<ul style="list-style-type: none"> potrafi wypełnić formularz Europass CV; omawia błędy, które najczęściej pojawiają się w listach motywacyjnych i CV.
<p>5. Autoprezentacja</p>	<ul style="list-style-type: none"> wie, jak przygotować się do rozmowy kwalifikacyjnej; sporządza listę pytań, które mogą być zadane w czasie rozmowy kwalifikacyjnej i przygotowuje własne odpowiedzi. 	<ul style="list-style-type: none"> potrafi dokonać autoprezentacji podczas symulowanej rozmowy kwalifikacyjnej; analizuje mocne i słabe strony swojego wystąpienia.

<p>6. Podstawowe zagadnienia prawa pracy</p>	<ul style="list-style-type: none"> wylicza różne formy zatrudnienia i wynagrodzenia w oparciu o obowiązujące prawodawstwo; wymienia podstawowe prawa i obowiązki pracownika i pracodawcy; rozdziela rodzaje umów o pracę; wymienia, co powinna zawierać umowa o pracę. 	<ul style="list-style-type: none"> porównuje różne formy zatrudnienia i ocenia je z punktu widzenia pracownika i pracodawcy; wyjaśnia, na czym polega samozatrudnienie.
<p>Dział IX – Poznają zasady funkcjonowania przedsiębiorstw.</p>		
<p>1. Formy organizacyjno - prawne przedsiębiorstw</p>	<ul style="list-style-type: none"> definiuje pojęcia: osoba fizyczna, osoba prawna, działalność gospodarcza, przedsiębiorstwo; wymienia rodzaje przedsiębiorstw ze względu na formę własności, wielkość, sposób organizacji i rodzaj prowadzonej działalności; wymienia rodzaje spółek. 	<ul style="list-style-type: none"> potrafi odnaleźć rodzaj działalności gospodarczej w Polskiej Klasyfikacji Działalności; porównuje zalety i wady poszczególnych form działalności gospodarczej; omawia podobieństwa i różnice między poszczególnymi rodzajami spółek.
<p>2. Źródła finansowania przedsiębiorstw i zasady rozliczeń finansowych.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Wymienia rodzaje kapitałów przedsiębiorstwa; zna różne formy rozliczeń gotówkowych i bezgotówkowych. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, czym jest aport i podaje przykłady; Definiuje i omawia pojęcia : leasing, franchising, factoring.
<p>3. Majątek przedsiębiorstwa. Równowaga bilansowa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> definiuje pojęcia: aktywa, pasywa, bilans, równowaga bilansowa ; wymienia elementy składowe aktywów i pasywów. 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, dlaczego suma aktywów w bilansie równa jest sumie pasywów; sporządza i omawia przykładowy bilans małego przedsiębiorstwa.
<p>4. Rachunek zysków i strat.</p>	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, czym są przychody i koszty przedsiębiorstwa; rozdziela koszty stałe i zmienne; zna zasady obliczania zysków i strat przedsiębiorstwa. 	<ul style="list-style-type: none"> określa przykładowe koszty i rodzaje przychodów dla wybranego przedsiębiorstwa.
<p>Dział X – Uczę się, jak zostać swoim własnym szefem.</p>		
<p>1. Dobry pomysł na własną firmę. Biznesplan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> wymienia czynniki, które powinien wziąć pod uwagę oceniając pomysł na rodzaj planowanej działalności; wie, gdzie może uzyskać szczegółowe porady dotyczące zakładania własnej firmy; zna strukturę biznesplanu. 	<ul style="list-style-type: none"> porównuje zalety i wady prowadzenia własnej firmy; potrafi zaplanować własne przedsięwzięcie gospodarcze możliwe do zrealizowania na rynku lokalnym; wybiera korzystną formę organizacyjno-prawną dla planowanej działalności gospodarczej i uzasadnia wybór; potrafi napisać prosty biznesplan dowolnego, własnego przedsięwzięcia gospodarczego.

2. Pozyskiwanie środków finansowych na rozpoczęcie działalności gospodarczej.	<ul style="list-style-type: none"> Wymienia źródła informacji o możliwościach ubiegania się o dofinansowanie planowanej działalności gospodarczej. 	<ul style="list-style-type: none"> samodzielnie zbiera informacje na temat warunków, jakie należy spełnić starając się w RUP o środki na założenie własnej firmy.
3. Procedury związane z podjęciem działalności gospodarczej.	<ul style="list-style-type: none"> wymienia akty prawne regulujące prowadzenie działalności gospodarczej; wymienia etapy rejestrowania działalności gospodarczej; wymienia sposoby rozliczania się z podatku. 	<ul style="list-style-type: none"> omawia poszczególne etapy rejestrowania działalności gospodarczej; określa różnice między różnymi formami rozliczania się z podatku.
4. Podstawy skutecznego marketingu.	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia pojęcia: marketing, narzędzia marketingowe; wymienia cele reklamy; podaje przykłady promocji określonych towarów i usług. 	<ul style="list-style-type: none"> opracowuje reklamę i projekt promocji szkoły.
5. Etyczne standardy postępowania w biznesie.	<ul style="list-style-type: none"> wymienia przykłady nieetycznych zachowań w biznesie. 	<ul style="list-style-type: none"> na wybranych przykładach ocenia konsekwencje etycznych i nieetycznych zachowań w biznesie.
Dział XI – Jestem otwarty na nowe możliwości.		
1. O korzyściach współpracy międzynarodowej.	<ul style="list-style-type: none"> definiuje pojęcia: handel zagraniczny, import, eksport; znaleźć informacje o aktualnym kursie walut. 	<ul style="list-style-type: none"> analizuje wpływ kursu walut na opłacalność handlu zagranicznego; wyjaśnia, co jest podstawą funkcjonowania jednolitego rynku europejskiego.
2. Polska w Unii Europejskiej.	<ul style="list-style-type: none"> zna historię powstania Unii Europejskiej oraz integracji Polski z Unią; rozdziela monety i banknoty euro; zna warunki wprowadzenia euro w Polsce. 	<ul style="list-style-type: none"> przedstawia korzyści wynikające z przystąpienia Polski do Unii Europejskiej; przedstawia argumenty za i przeciw wprowadzeniu euro w Polsce z punktu widzenia państwa, przedsiębiorstw i obywateli.
3. Szanse i zagrożenia globalizacji.	<ul style="list-style-type: none"> Wyjaśnia pojęcie globalizacji; wymienia główne przyczyny i przejawy procesu globalizacji; wymienia najważniejsze problemy ekonomiczne współczesnego świata . 	<ul style="list-style-type: none"> przedstawia argumenty przemawiające za procesem globalizacji i przeciw niemu.

5.2. Metody oceny osiągnięć uczniów

Na lekcjach podstaw przedsiębiorczości uczniowie powinni być oceniani przy zastosowaniu różnorodnych narzędzi pomiaru dydaktycznego. Oceny bieżące, semestralne i roczne wystawia się zgodnie z procedurą obowiązującą w Wewnętrzny Systemie Oceniania. Szczegółowe wymagania na poszczególne oceny określa przedmiotowy system oceniania, z którym uczniowie są zapoznawani na po-

czątku roku szkolnego. Ocenianie ma wspierać rozwój uczniów, zachęcać do podejmowania zadań i samodzielnego pogłębiania wiedzy i umiejętności. Poniższa tabela prezentuje metody sprawdzania osiągnięć przy uwzględnieniu różnych obszarów aktywności uczniów.

Przedmiot kontroli i oceny	Forma sprawdzania	Etap sprawdzania	Dodatkowe informacje
Wiedza	sprawdzian (test)	po przerobieniu dwóch działów	
	kartkówka	na bieżąco (z trzech ostatnich lekcji)	
	aktywność podczas lekcji	na bieżąco	pięć, „+” składa się na ocenę bardzo dobrą
	gra dydaktyczna	w ramach powtórzenia przerobionego materiału	
	odpowiedź	na bieżąco (z trzech ostatnich lekcji)	
Umiejętności kluczowe	praca w grupie	na bieżąco	ocena nauczyciela, samoocena grupy i ocena koleżeńska (na podstawie podanych kryteriów)
	prezentacja lub referat na dany temat	każdy uczeń raz w semestrze indywidualnie lub w 2,3 osobowych zespołach	ocena nauczyciela, ocena kolegów i samoocena ucznia na podstawie ankiety ewaluacyjnej
	Dyskusja, debata	w ramach pracy na lekcji	
	Samodzielne zebranie informacji na dany temat	na bieżąco	do wskazanych przez nauczyciela tematów
Aktywność i zaangażowanie	aktywność podczas lekcji	na bieżąco	pięć, „+” składa się na ocenę bardzo dobrą
	udział w konkursie przedmiotowym	W zależności od terminu konkursu	wysokość oceny: od dobrej do celującej w zależności od uzyskanego wyniku
	prowadzenie zeszytu i ćwiczeń	na bieżąco	Ocena nauczyciela
	wykonywanie zadań domowych obowiązkowych i nieobowiązkowych	w terminie uzgodnionym z uczniami	

Wykorzystywanie wiedzy w praktyce	autoprezentacja podczas symulowanej rozmowy kwalifikacyjnej	W terminie ustalonym przez nauczyciela	Ocena nauczyciela, ocena osoby przeprowadzającej rozmowę i samoocena ucznia
	Projekt uczniowski - opracowanie, wykonanie i sporządzenie sprawozdania	W terminie uzgodnionym z uczniami	Ocena nauczyciela na podstawie kryteriów, z którymi uczniowie zostali wcześniej zapoznani
	Pisanie dokumentów aplikacyjnych	W terminie ustalonym przez nauczyciela	
	Poprawne prezentowanie argumentowanie swoich opinii	W ramach odpowiedzi, referatu, dyskusji itp.	
	udział w działaniach o charakterze przedsiębiorczym (udział w promocji szkoły, praca na rzecz szkoły i środowiska)	W terminie ustalonym przez nauczyciela	

5.3. Przykładowe narzędzia oceny osiągnięć uczniów.

W tabelach przedstawione zostaną przykłady ankiet, które mogą posłużyć jako kryteria oceny uczniów za umiejętność pracy w grupie. Zgodnie z założeniami rozwijania umiejętności kluczowych ostateczna ocena będzie uzależniona w równym stopniu od oceny nauczyciela, samooceny uczniów oraz oceny innych grup.

Ocena grupy dokonana przez nauczyciela:

Kryteria oceny	Maksymalna liczba punktów	Przyznana liczba punktów	Uwagi
1. Poprawność merytoryczna	5		
2. Prezentacja wyników pracy grupy	5		
3. Wykorzystanie czasu	5		
4. Współdziałanie w zespole (organizacja pracy, rozwiązywanie konfliktów, komunikacja)	5		
Suma punktów:	20		

Samoocena dokonana przez grupę:

Kryteria oceny	Maksymalna liczba punktów	Przyznana liczba punktów	Uwagi
1. Jak oceniacie plan pracy opracowany przez grupę ?	4		
2. W jakim stopniu odpowiedzialność za wykonanie poszczególnych zadań została sprawiedliwie przypisana poszczególnym członkom grupy?	4		
3. Czy decyzje podejmowane w grupie uwzględniały opinie jej członków?	4		
4. Czy wszystkie cele zostały zrealizowane?	4		
5. Czy członkowie grupy są zadowoleni z efektów współpracy ?	4		
Suma punktów:	20		

Ocena dokonana przez uczniów z innych grup :

Kryteria oceny prezentacji wyników pracy	Maksymalna liczba punktów	Przyznana liczba punktów	Uwagi
1. Poprawność wykonania zadań	4		
2. Poprawność komunikacji	4		
3. Wzbudzanie zainteresowania	4		
4. Podział ról w grupie	4		
5. Estetyka wykonania	4		
Suma punktów	20		

Punktacja :

0 – 20 ocena niedostateczna 21 - 30 ocena dopuszczająca 31 – 40 ocena dostateczna 41 – 50 ocena dobra 51 - 60 ocena bardzo dobra

Poniżej przedstawiony zostanie przykład krótkiej kartkówki sprawdzającej wiedzę uczniów na temat spółek .

I. Przeczytaj podane zdania i oceń, czy są prawdziwe czy fałszywe. Prawidłową odpowiedź zaznacz, wstawiając w odpowiednim miejscu X.

Zdanie	Prawda	Falsz
1) Wspólnicy tworzą spółkę po to, aby połączyć kapitały i w ten sposób sfinansować jej działalność, choć liczą się z tym, że zysk będą dzielić między sobą.		
2) Działalność spółki jawnej i cywilnej uregulowana jest przepisami kodeksu cywilnego.		
3) Za zobowiązania spółki komandytowej wspólnicy odpowiadają całym swoim majątkiem.		
4) W grupie spółek osobowych tylko spółka jawna nie posiada osobowości prawnej.		
5) Majątek osobisty wspólników spółek osobowych jest zagrożony w przypadku upadłości tych spółek.		

II. Zaznacz prawidłową odpowiedź:

- 1) Wspólnicy spółki osobowej są osobami prawnymi. TAK NIE
- 2) Wspólnicy łączą posiadane środki, co pozwala im na prowadzenie działalności na większą skalę niż w przedsiębiorstwie jednoosobowym. TAK NIE
- 3) Decydujące znaczenie dla funkcjonowania spółek kapitałowych mają kwalifikacje wspólników i wykonywana przez nich praca. TAK NIE
- 4) Spółka to:
 - a) podmiot, który samodzielnie dysponuje swoim majątkiem i nie ponosi pełnej odpowiedzialności majątkowej za swoje decyzje,
 - b) związek dwóch lub więcej osób,
 - c) związek co najmniej dwóch osób, których celem jest wspólna działalność.
- 5) Osoba fizyczna osiąga pełną zdolność do czynności prawnych po ukończeniu:
 - a) 15 lat b) 18 lat c) 21 lat
- 6) Spółka komandytowa powstaje z chwilą wpisania jej do:
 - a) Rejestru Przedsiębiorców b) Krajowego Rejestru Sądowego c) nie musi być nigdzie wpisywana
- 7) Spółka jawna
 - a) musi być reprezentowana tylko przez jednego wspólników b) musi być reprezentowana przez wszystkich wspólników, c) może być reprezentowana przez jednego lub kilku wspólników.

Odpowiedzi : I.

Zdanie	Prawda	Falsz
1) Wspólnicy tworzą spółkę po to, aby połączyć kapitały i w ten sposób sfinansować jej działalność, choć liczą się z tym, że zysk będą dzielić między sobą.	X	
2) Działalność spółki jawnej i cywilnej uregulowana jest przepisami kodeksu cywilnego.		X
3) Za zobowiązania spółki komandytowej wspólnicy odpowiadają całym swoim majątkiem.		X
4) W grupie spółek osobowych tylko spółka jawna nie posiada osobowości prawnej.		X
5) Majątek osobisty wspólników spółek osobowych jest zagrożony w przypadku upadłości tych spółek.	X	

II. 1) NIE 2) TAK 3) NIE 4) c) związek co najmniej dwóch osób, których celem jest wspólna działalność 5) b) 18 lat 6) b) Krajowego Rejestru Sądowego 7) c) może być reprezentowana przez jednego lub kilku wspólników.

Punktacja

Zadanie 1 – 5 punktów Zadanie 2 – 7 punktów łączna liczba - 12 punktów

Oceny:

0–4 niedostateczny 5–6 dopuszczający 7–8 dostateczny 9-10 dobry 11- 12 bardzo dobry

6. Ewaluacja programu nauczania

Opracowany program zajęć podlegać będzie systematycznej ewaluacji. Pozwoli ona na zebranie wiadomości co do efektów wdrażania tego programu, stworzy możliwość wyeliminowania błędów i prowadzić będzie do jego udoskonalenia. Przeprowadzona zostanie przez nauczyciela prowadzącego, dyrektora szkoły lub firmę zewnętrzną i dotyczyć powinna dwóch obszarów :

- oceny jakości programu jako dokumentu (np. pod względem struktury, zgodności z podstawą programową, celami i zadaniami ogólnymi szkoły, spójności treści z celami itp.),
- oceny jakości programu w trakcie jego realizacji (przed rozpoczęciem realizacji programu, w trakcie jego trwania, i po pewnym czasie realizacji od zakończenia programu),

Ewaluacja prowadzona będzie przy użyciu następujących narzędzi:

- ankieta dla uczniów,
- analiza postępów nauczania,
- arkusz samooceny nauczyciela,
- arkusz oceny programu nauczania.

Przykład ankiety ewaluacyjnej dla uczniów:

Przeanalizuj pytania zamieszczone w karcie ewaluacyjnej i udziel odpowiedzi stawiając jeden znak X na skali punktowej.

	Pytania :	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	W jakim stopniu zajęcia spełniają Twoje oczekiwania?										
2.	Czy problematyka realizowana podczas zajęć odpowiadała Twoim możliwościom?										
3.	Czy sposób prowadzenia zajęć umożliwił Ci aktywny w nich udział?										
4.	W jakim stopniu mogłeś realizować własne pomysły przy wykonywaniu zadań?										
5.	Jak oceniasz własną aktywność podczas zajęć?										
6.	Czy na zajęciach panowała dobra atmosfera, sprzyjająca dobrej komunikacji i współpracy?										
7.	Oceń zasób nowych wiadomości zdobytych podczas zajęć.										
8.	Czy zajęcia pomogły rozwinąć Twoje praktyczne umiejętności?										
9.	Czy akceptujesz system oceniania na zajęciach z podstaw przedsiębiorczości?										
10.	W jakim stopniu wiedza i umiejętności zdobyte podczas zajęć przydadzą Ci się w życiu?										

Część IV

TECHNOLOGIA INFORMACYJNA

Opracowanie: Przemysław Skuza

Koordynator: Edmund Wąsik

Spis treści

Notatka o autorze.....	141
1. Wprowadzenie i założenia dydaktyczno-wychowawcze programu.....	141
2. Cele edukacyjne – kształcenia i wychowania	142
2.1. Szczegółowe cele wynikające z kluczowej kompetencji.....	142
2.2. Szczegółowe cele wynikające z diagnozy lokalnych potrzeb rynku pracy i oświaty	142
2.3. Szczegółowe cele wynikające z profilu zawodowego klasy.....	143
2.4. Szczegółowe cele wynikające z podstawy programowej	143
2.5. Profil kandydata	143
3. Materiał nauczania związany z celami edukacyjnymi	143
3.1. Informacje wstępne.....	143
3.2. Budowa i działanie komputera PC	144
3.3. Środowisko Windows.....	144
3.4. Lokalne i rozległe sieci komputerowe.....	144
3.5. Oprogramowanie użytkowe	145
3.6. Grafika komputerowa	145
3.7. Bazy danych	145
3.8. Do dyspozycji nauczyciela	146
4. Procedury osiągnięcia szczegółowych celów edukacyjnych.....	146
4.1. Założenia metodyczne	149
4.2. Podział godzin	150
4.3. Metody uczenia się – nauczania podczas kształcenia programowego..	150
4.4. Wyposażenie pracowni przedmiotowej.....	152
4.5. Literatura przedmiotowa	153
5. Opis założonych osiągnięć ucznia i propozycje metod ich oceny.....	153
5.1. Kryteria wymagań na poszczególne oceny z przedmiotu technologia informacyjna.....	153
5.2. Sposoby oceny osiągnięć uczniów.....	154
5.3. Przykładowe narzędzia oceny osiągnięć uczniów	155
6. Ewaluacja programu nauczania	156

Notatka o autorze

Przemysław Skuza – urodzony 11.10.1983 roku w Kędzierzynie Koźlu. W roku 2008 ukończył Politechnikę Śląską w Gliwicach na Wydziale Mechanicznym Technologicznym, kierunek: Edukacja Techniczno – Informatyczna, specjalizacja: materiały inżynierskie, gdzie uzyskał tytuł zawodowy magistra inżyniera. W latach 2008 – 2009 ukończył studia podyplomowe na Politechnice Opolskiej (Wydział Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki), kierunek: Systemy i Sieci Komputerowe. Na Politechnice Opolskiej brał także udział w kursie CISCO CCNA Exploration.

Doświadczenie zawodowe – od roku 2008 pełni stanowisko nauczyciela przedmiotów informatycznych i opiekuna szkolnej pracowni komputerowej w Zespole Szkół Technicznych i Ogólnokształcących w Kędzierzynie Koźlu, gdzie uzyskał stopień nauczyciela kontraktowego. Od roku 2009 - stanowisko administratora sieci i informatyka w Centrum Kształcenia Praktycznego i Ustawicznego w Kędzierzynie Koźlu.

Zainteresowania – sprzęt komputerowy i nowinki techniczne, sieci komputerowe, materiałoznawstwo sport i turystyka (rower górski), film, muzyka (gitara elektryczna).

1. Wprowadzenie i założenia dydaktyczno-wychowawcze programu

Autorski program nauczania z Technologii Informacyjnej został napisany w celu zoptymalizowania procesu nauczania i dostosowania go do aktualnych wymogów ICT (Information and Communication Technologies). Szczególną uwagę zwrócono tutaj na aspekt radzenia sobie z różnego rodzaju problemami przy pomocy wielu dostępnych narzędzi technologii informacyjnej. Uczeń w całym gąszczu oprogramowania powinien wybierać te najbardziej pasujące do konkretnego zagadnienia i powinien potrafić je prawidłowo wykorzystać. Dodatkowo nie należy też zapominać tutaj o elemencie wychowawczym programu. Uczeń poza zdobyciem odpowiedniej wiedzy i umiejętności z zakresu informatyki, uczy się jak funkcjonować w społeczeństwie informacyjnym. Jest zobowiązany do pracy indywidualnej jak i w grupach, biorąc odpowiedzialność za pracę własną jak i innych. Dowiaduje się także z jakimi zagrożeniami wiąże się szybki postęp technologiczny i życie w świecie skoncentrowanym na ICT.

2. Cele edukacyjne – kształcenia i wychowania

2.1 Szczegółowe cele wynikające z kluczowej kompetencji

1. Dostosowanie dostępnych narzędzi ICT do odpowiednich problemów.
2. Wspomaganie samodzielnego, krytycznego myślenia i radzenie sobie z zadaniami problemowymi, wychodzącymi poza schemat.
3. Bardziej optymalne przygotowanie ucznia do wymogów przyszłej pracy.
4. Uświadomienie uczniowi potrzeby ciągłego uczenia się.
5. Wspomaganie nawyku częstego i efektywnego wykorzystywania dostępnych technologii (nowoczesny sprzęt i oprogramowanie).
6. Uświadomienie uczniowi wagi języka obcego branżowego w informatyce.
7. Rozwijanie umiejętności uczenia się, wspomaganej przez powszechny dostęp do informacji.
8. Przedstawienie uczniowi różnych metod komunikacji w świecie gdzie sieci mają coraz większe znaczenie.

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

Według portalu rynek.pracy.pl wynika, że do dziedzin gospodarki oferującym pracownikom najlepsze perspektywy zawodowe należą obszary związane z Internetem, technologiami informatycznymi i teleinformatycznymi. Jako że są to najbardziej dynamicznie ewoluujące dziedziny, powiązane niemal z każdym nowoczesnym przedsiębiorstwem, to rozwijanie kompetencji informatycznych w uczniach staje się bardzo ważne.

Na lokalnym rynku pracy istnieją duże zakłady przemysłowe, jak na przykład Zakłady Azotowe Kędzierzyn, czy Brenntag Polska Sp. z o.o. Zakłady te, jak i mniejsze spółki potrzebują wykwalifikowanych pracowników do prawidłowego funkcjonowania. Absolwenci szkół niezależnie od przyszłego stanowiska pracy powinni:

- a) szybko dostosować się do ciągle zmieniających się warunków pracy,
- b) stosować poznane narzędzia ICT w przyszłej pracy w celu optymalizacji swoich działań,
- c) umiejętnie pracować samodzielnie, jak i w grupie,
- d) być uświadomieni że ich proces edukacji nie zakończył się na szkole i że będzie on trwał przez całe życie zawodowe,
- e) wziąć odpowiedzialność za własny rozwój intelektualny,
- f) być w stanie odpowiednio dobrze zaprezentować się na rynku i zdobyć zatrudnienie mimo rosnącego bezrobocia.

2.3 Szczegółowe cele wynikające z profilu zawodowego klasy

Autorski program nauczania będzie realizowany w klasie technikum o profilu technik mechatronik, gdzie duży nacisk kładzie się na dokumentację techniczną – technologiczną i normy. Dlatego też celami będą tutaj:

- a) sprawne tworzenie dokumentacji przy pomocy narzędzi ICT,
- b) umiejętność wyszukiwania norm i pomocnych informacji w sieci Internet.

2.4 Szczegółowe cele wynikające z podstawy programowej

W podstawie programowej z przedmiotu Technologia Informatyczna znajdują się dwa podstawowe cele:

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

2.5 Profil kandydata

Kandydaci na kierunek technik mechatronik są przyjmowani do ZSTiO w Kędzierzynie Koźlu w ilości około 22 uczniów w grupie (średnia z ostatnich pięciu lat). Średnia punktów jaką uzyskują podczas egzaminów gimnazjalnych kształtuje się na poziomie 30,35 z bloku przedmiotów humanistycznych i 29,31 z bloku przedmiotów matematyczno – przyrodniczych (dane z naboru z roku 2009). Najniższa liczba punktów otrzymana przez jednego z uczniów to 18, natomiast największa: 46. Istnieje więc dość spora różnica poziomu wiedzy między uczniami przyjętymi do szkoły. Kandydaci są w większości zaciekawieni technologią informacyjną, dlatego też problemy wychowawcze jeżeli już występują, to w niewielkim stopniu.

3. Materiał nauczania związany z celami edukacyjnymi

3.1 Informacje wstępne

Organizacja zajęć TI

Przepisy BHP i regulamin pracowni komputerowej, bezpieczna praca z komputerem, określenie odpowiedzialności za korzystanie ze stanowiska komputerowego. Założenie i sprawdzenie kont uczniowskich, zapoznanie się z uprawnieniami. Zaznajomienie z pojęciem Technologia Informatyczna, przedstawienie zakresu jej zastosowania.

3.2 Budowa i działanie komputera PC

Budowa komputera

Podzespoły bazowe jednostki centralnej (budowa, jaką rolę pełnią, jakie dobrać do konkretnych zastosowań, jak zamontować), urządzenia peryferyjne, wejścia i wyjścia komputerowe, co i gdzie podłączyć.

Działanie komputera

Systemy liczbowe stosowane w informatyce (dwójkowy, szesnastkowy, sposoby przeliczania). Poszczególne etapy uruchamiania systemu operacyjnego, bios.

3.3 Środowisko Windows

Zasoby komputera – eksploracja

Za co odpowiada system operacyjny, cechy systemu Windows, sposoby komunikacji z systemem, tryby pracy, uruchamianie, zamykanie, logowanie, pulpit, praca z katalogami i plikami, pomocne skróty klawiaturowe, rozszerzenia plików. Wbudowana pomoc. Zarządzanie kontami użytkowników, wbudowane mechanizmy ochrony zasobów, nadawanie uprawnień do zasobów, kompresja, dekompresja, dzielenie i scalanie plików, skojarzenie pliku z aplikacją. Instalacja i deinstalacja dodatkowego oprogramowania, metody instalacji urządzeń peryferyjnych. Menadżer zadań, zarządzanie procesami, rejestr. Zabezpieczenie komputera podłączonego do sieci (zalecenia).

3.4 Lokalne i rozległe sieci komputerowe

Sieci lokalne

Charakterystyka sieci LAN, jakie możliwości daje nam sieć, urządzenia sieciowe, media, podstawowe protokoły, typy i układy sieci, konfiguracja hosta w sieci lokalnej, podstawowe komendy do testowania połączenia sieciowego. Udostępnianie plików i urządzeń w sieci. Transfer plików w sieci lokalnej. Konfiguracja domowego routera i bezprzewodowego punktu dostępowego. Bezpieczeństwo w sieci LAN.

Sieci rozległe

Charakterystyka sieci WAN, czym jest Internet, intranet, wizualizacja intersieci, najszerzej stosowane protokoły i usługi, domeny najwyższego poziomu, identyfikator URL, usługa WWW, przeglądarki internetowe, umiejętne korzystanie z zasobów Internetu, poczta elektroniczna, zakładanie konta i konfiguracja programu pocztowego, komunikatory sieciowe, grupy dyskusyjne, serwery plików.

3.5 Oprogramowanie użytkowe

Software – informacje wstępne

Licencje na programy, prawo autorskie, przestępstwa komputerowe, przystosowanie jednostki do konkretnych zastosowań (dobór i instalacja darmowego oprogramowania).

Edytory tekstu

Przegląd dostępnych edytorów tekstu, tworzenie złożonych dokumentów, edytor równań matematycznych, tabele w edytorze tekstu.

Arkusze kalkulacyjny

Przegląd dostępnych arkuszy kalkulacyjnych, przygotowanie arkusza do pracy, poruszanie się po arkuszu, arkusz a skoroszyt, zakresy, edycja zawartości arkusza i formatowanie, formuły i funkcje, adresowanie względne i bezwzględne, wykresy, drukowanie, podgląd wydruku.

Tworzenie prezentacji

Oprogramowanie pozwalające na tworzenie prezentacji multimedialnych, wyszukiwanie informacji w sieci i przygotowanie prezentacji na wybrany temat.

3.6 Grafika komputerowa

Programy do obróbki grafiki

Grafika rastrowa i wektorowa. Podstawy pracy z programem graficznym – skalowanie, kadrowanie, poziomy kolorów, formaty plików graficznych. Krawędź obrazu – obramowanie, zaokrąglenie, fazowanie, efekt cienia, wygładzanie brzegu. Narzędzia selekcji – zaznaczenie prostokątne, eliptyczne, odręczne, rozmyte, wypełnianie kolorem, położenie środka zaznaczenia, suma, różnica, część wspólna zaznaczenia. Linijki i prowadnice – dodawanie prowadnic, modyfikacja kształtu selekcji. Ścieżki – operacje wykonywane na ścieżkach, wykorzystanie ścieżek do modyfikacji zdjęć. Warstwy – cechy warstw, dodawanie warstw do rysunku, kopiowanie i wklejanie na osobne warstwy, krycie warstw, odrywanie zaznaczenia. Tekst – dodawanie napisów do rysunków, gotowe efekty ozdabiające napisy, kopiowanie obrazów wielowarstwowych. Narzędzia rysownicze – ołówek, pędzel, gumka, gradient, wypełnianie deseniem, kalkowanie zdjęć. Filtry i efekty – rozmywanie, mapowanie wypukłości.

3.7 Bazy danych

Podstawy tworzenia aplikacji bazodanowych

Zastosowanie baz danych, przegląd oprogramowania do ich tworzenia. Tworzenie tabel i relacji między nimi. Tworzenie kwerend, formularzy i raportów.

3.8 Do dyspozycji nauczyciela

Treści realizowane w trakcie nauczania przedmiotu technologia informacyjna wymagają od nauczyciela dużej elastyczności w jego działaniach. Dlatego też potrzebne są dodatkowe godziny zarezerwowane dla tego typu celów. Dodatkowo w czasie roku szkolnego należy liczyć się z tym, że część godzin nie będzie mogła się odbyć z przyczyn losowych.

4. Procedury osiągnięcia szczegółowych celów edukacyjnych

Najważniejszymi celami, na których skupiony jest ten program nauczania, są te wynikające z kluczowych kompetencji:

- dostosowanie dostępnych narzędzi ICT do odpowiednich problemów – ta kompetencja jest kształtowana niemal we wszystkich treściach programu nauczania – uczeń po otrzymaniu konkretnego zadania musi sobie z nim poradzić przy pomocy odpowiedniego oprogramowania w sposób jak najbardziej efektywny. Przykładową procedurą, która pomoże w osiągnięciu tego celu będzie: w dziale „software – informacje wstępne” uczeń może otrzymać od nauczyciela wytyczne typu: proszę przygotować komputer do konkretnych zastosowań (np. z możliwością: uruchomienia i edycji plików o różnym rozszerzeniu, kompresji do różnych formatów itp.). Wtedy uczeń musi wyszukać odpowiednie oprogramowanie (najlepiej darmowe), zainstalować je i odpowiednio wykorzystać.
- Wspomaganie samodzielnego, krytycznego myślenia i radzenie sobie z zadaniami problemowymi, wychodzącymi poza schemat – ten cel również będzie osiąganym wszędzie tam gdzie będą występowały zadania o charakterze problemowym. Ważne jest tutaj żeby pokazać uczniom, że rozwiązanie można uzyskać na wiele sposobów: np. w dziale „grafika komputerowa” można zadać konkretny projekt graficzny i na końcu poprosić kilku uczniów o zaprezentowanie z jakich metod korzystali. Taka procedura pomoże w osiągnięciu celu, ponieważ istnieje spore prawdopodobieństwo, że zastosowane metody będą się różniły.
- Bardziej optymalne przygotowanie ucznia do wymogów przyszłej pracy – uczeń poznając różnego rodzaju oprogramowanie będzie w stanie lepiej i efektywniej wykonywać swoje obowiązki w przyszłej pracy. Przykładowo odpowiednio przygotowany arkusz kalkulacyjny pomoże w szybkich obliczeniach i prezentacji dużej ilości danych, a dobrze skonstruowana baza danych ułatwi wyszukiwanie konkretnych informacji.

- Uświadomienie uczniowi potrzeby ciągłego uczenia się – kiedy uczeń przekona się jak duży postęp nastąpił w przeciągu ostatnich lat, zarówno od strony sprzętowej, jak i oprogramowania, to uświadomi sobie że proces uczenia się nie może zakończyć się tylko na szkole. Dobrze jest więc często nawiązywać do rozwiązań stosowanych w przeszłości i porównywać je z dzisiejszymi. Przykładową procedurą może być prześledzenie w jakich odstępach czasowych pojawiały się nowe systemy operacyjne, co nowego ze sobą wносиły (dział „Środowisko Windows”). Ewentualnie można też prześledzić w jakim tempie wzrastała moc obliczeniowa komputerów („Budowa i działanie komputera PC”) lub prędkość transmisji w sieciach („Lokalne i rozległe sieci komputerowe”).
- Wspomaganie nawyku częstego i efektywnego wykorzystywania dostępnych technologii (nowoczesny sprzęt i oprogramowanie) – kiedy uczniowi zostanie zaprezentowane, że wiele monottonnych i czasochłonnych prac można wykonać znacznie sprawniej przy użyciu narzędzi ICT, to częściej będzie on sięgał po takie środki. Najlepiej można to zobrazować przy korzystaniu z arkusza kalkulacyjnego i oprogramowania bazodanowego. Przykładowa procedura: nakazać jednej grupie uczniów rozwiązać pewien problem metodą tradycyjną, a drugiej grupie przy użyciu narzędzi ICT (np. arkusza kalkulacyjnego). Różnica w czasie rozwiązania uświadomi uczniom, że warto sięgać po dostępne narzędzia ICT i w ten sposób cel zostanie osiągnięty.
- Uświadomienie uczniowi wagi języka obcego branżowego w informatyce – w wielu przypadkach dokumentacja do oprogramowania jest zapisana tylko w języku obcym (zazwyczaj angielskim). Większość nowych kursów (np. Microsoft) także nie jest od razu tłumaczona na język polski, a wtedy jest właśnie najbardziej aktualna. Uczeń powinien więc być w stanie zrozumieć przynajmniej podstawowe informacje w języku obcym branżowym. Oczywiście w programie przedmiotu technologia informacyjna nie ma tylu godzin, aby uczyć się języka obcego, ale można na przykład zastosować procedurę, w której ćwiczenia wykonywane będą na anglojęzycznej wersji systemu operacyjnego („Zasoby komputera – eksploatacja”). Celem jest, aby uczeń obsługujący taki system, mimowolnie przyswajał podstawowe terminy w języku obcym.
- Rozwijanie umiejętności uczenia się, wspomaganie przez powszechny dostęp do informacji – przez cały czas zajęć uczniowie mogą mieć dostęp do zasobów Internetu. Powinni być motywowani do samodzielnego wyszukiwania potrzebnych informacji oraz odpowiedniego z nich korzystania. Przykładowa procedura: można postawić przed uczniami zadanie problemowe: zainstaluj i skonfiguruj serwer plików. Odpowiednie oprogramowanie można udostępnić (bądź nakazać wyszukanie odpowiednika w sieci), ale sposób konfiguracji pozostawić

do samodzielnego wykonania, na podstawie wyszukanych informacji („Lokalne i rozległe sieci komputerowe”).

- Przedstawienie uczniowi różnych metod komunikacji w świecie gdzie sieci mają coraz większe znaczenie – należy tutaj określić jakie metody komunikacji umożliwia nam współczesna technologia informacyjna. Kilka wybranych, które można zrealizować w warunkach szkolnych, powinno być wykonane przez ucznia – dobór odpowiedniego oprogramowania, samodzielna konfiguracja i przetestowanie wybranej metody komunikacji („Lokalne i rozległe sieci komputerowe”).

Ważnymi celami są także te wynikające z diagnozy lokalnych potrzeb rynku pracy i oświaty:

- szybko dostosować się do ciągle zmieniających się warunków pracy – dzisiejsi pracodawcy wymagają od pracowników przede wszystkim elastyczności w swoich działaniach. Na zajęciach uczniowie powinni więc poznawać alternatywne sposoby radzenia sobie z problemami i przyswajając tylko te najistotniejsze i najbardziej przydatne elementy z każdych przerabianych treści.
- Stosować poznane narzędzia ICT w przyszłej pracy w celu optymalizacji swoich działań – właściwie pokrywa się z jednym z celów wynikających z kluczowych kompetencji – wspomaganie nawyku częstego i efektywnego wykorzystywania dostępnych technologii (nowoczesny sprzęt i oprogramowanie).
- Umiejętnie pracować samodzielnie, jak i w grupie – uczniowie będą większość czasu wykonywać zadania samodzielne, ale powinni także pracować nad niektórymi w grupach. Celem jest uświadomienie uczniom, że praca w zespołach może dawać lepsze rezultaty. Przykładową procedurą jest stworzenie zespołów składających się z kilku uczniów, odpowiedzialnych za różne elementy większego projektu. Przykładowo przy tworzeniu bazy danych – jeden zespół odpowiedzialny za gromadzenie danych, inny za tworzenie tabel, jeszcze inny za tworzenie relacji itp.
- Być uświadomieni że ich proces edukacji nie zakończył się na szkole i że będzie on trwał przez całe życie zawodowe oraz wziąć odpowiedzialność za własny rozwój intelektualny – także pokrywają się z jednym z celów wynikających z kluczowych kompetencji (uświadomienie uczniowi potrzeby ciągłego uczenia się). Bardzo szybki rozwój dzisiejszej technologii doprowadził do obowiązku ciągłych szkoleń i dodatkowych kursów w czasie życia zawodowego. Uczniowie powinni być tego świadomi.
- Być w stanie odpowiednio dobrze zaprezentować się na rynku i zdobyć zatrudnienie mimo rosnącego bezrobocia – przykład procedury: zadać uczniom samo-

dzielne sporządzenie CV i listu motywacyjnego („Edytory tekstu”) lub ciekawej prezentacji, włącznie z jej zaprezentowaniem („Tworzenie prezentacji”). Można także jedną z lekcji poświęcić na zapoznanie się z ofertami pracy dostępnymi na serwisach temu poświęconych. Dzięki temu uczeń będzie lepiej zorientowany, jakie wymagania mają przyszli pracodawcy.

Cele wynikające z profilu zawodowego klasy:

- sprawne tworzenie dokumentacji przy pomocy narzędzi ICT – ten aspekt będzie ćwiczony głównie w dziale „oprogramowanie użytkowe”, gdzie tematyka tworzonych dokumentów będzie pokrewna z profilem klasy.
- umiejętne wyszukiwanie norm i pomocnych informacji w sieci Internet – dział „sieci rozległe”, gdzie uczniowie będą korzystali z zasobów Internetu, w celu wyszukania informacji zgodnymi z ich specjalnością.

Cele wynikające z podstawy programowej:

- wykształcenie umiejętności świadomego i sprawnego posługiwania się komputerem oraz narzędziami i metodami informatyki, przygotowanie do aktywnego funkcjonowania w tworzącym się społeczeństwie informacyjnym – te kryteria będą obowiązywały w każdym z przerabianych działów programu nauczania.

4.1 Założenia metodyczne

Przedstawiony program nauczania powinien być realizowany w grupach nie większych niż 15 uczniów. Aby jego cele zostały osiągnięte, absencja ucznia nie może przekroczyć 30 procent wszystkich zajęć. Zaplecze sprzętowe i oprogramowanie powinno odpowiadać temu przedstawionemu poniżej (wyposażenie pracowni komputerowej).

Podczas realizacji autorskiego programu nauczania, należy skupić się na ćwiczeniach. Wskazane jest przy omawianiu każdego nowego zagadnienia zrobienie wstępu teoretycznego, najlepiej z wykorzystaniem prezentacji i dyskusji z uczniami (tak aby uczniowie nie byli bierni). Teorię jednak powinno ograniczyć się do treści najważniejszych i potrzebnych do realizacji ćwiczeń. We wszystkich treściach, jeżeli to tylko możliwe, należy wprowadzać zadania o charakterze problemowym.

4.2 Podział godzin

Przedmiot Technologia Informatyczna w klasach technikum jest realizowany przez rok czasu po dwie godziny w tygodniu, co daje łącznie 76 godzin (2 godz. x 38 tyg.).

Przerabiany materiał	Liczba godzin
1. Informacje wstępne • Organizacja zajęć TI	3
2. Budowa i działanie komputera PC • Budowa komputera • Działanie komputera	4 (2) (2)
3. Środowisko Windows (10) • Zasoby komputera – eksploracja	8
4. Lokalne i rozległe sieci komputerowe (16) • Sieci lokalne • Sieci rozległe	12 (6) (6)
5. Oprogramowanie użytkowe • Software – informacje wstępne • Edytory tekstu • Arkusz kalkulacyjny • Tworzenie prezentacji	18 (2) (6) (6) (4)
6. Grafika komputerowa • Programy do obróbki grafiki	12
7. Bazy danych • Podstawy tworzenia aplikacji bazodanowych	9
8. Do dyspozycji nauczyciela	10

4.3 Metody uczenia się – nauczania podczas kształcenia programowego

Treści realizowane w trakcie programu nauczania charakteryzują się zróżnicowaną tematyką. Dlatego też metody nauczania mogą się nieco różnić między nimi.

Informacje wstępne (organizacja zajęć TI) – tutaj ze względu na charakter wprowadzający uczniów, głównie będzie dominowała metoda podająca. Uczniowie jedynie zapoznają się z uprawnieniami do swoich kont na których będą pracowali. Mogą też uczestniczyć w procesie ich zakładania.

Budowa i działanie komputera PC (budowa komputera) – podczas tych zajęć nauczyciel opisuje (met. podająca) podzespoły komputera równocześnie je prezentując. Najlepiej kiedy opis ma charakter dyskusji z uczniami. Wyznaczeni uczniowie mogą pod nadzorem nauczyciela złożyć komputer pokazowy (ćwiczenie w obrębie metody problemowej).

Budowa i działanie komputera PC (działanie komputera) – wstęp teoretyczny: metoda podająca, dalej uczniowie wykonują już ćwiczenia zadane przez nauczyciela samodzielnie, stosując się do jego wskazówek.

Środowisko Windows (zasoby komputera – eksploracja) – krótki wstęp teoretyczny, większość czasu powinno być wykorzystane na ćwiczenia. Najlepiej kiedy wykonywane są równocześnie z nauczycielem, tak aby dostosować tempo do wszystkich uczniów. Warto mieć przygotowane ćwiczenia specjalne, dla bardziej ambitnych i obeznanych z systemem operacyjnym uczniów. Mogą je wykonać samodzielnie nie przeszkadzając innym – można przygotować laboratorium z opisem działań (np. zarządzanie dyskami, kontami itp.) – metoda maszynowa, lub zadać np. napisanie skryptu w oparciu o wbudowaną pomoc Windows – metoda problemowa.

Lokalne i rozległe sieci komputerowe – w przypadku tego działu, metody nauczania będą bardzo zbliżone do tych wykorzystywanych podczas zajęć prowadzonych ze środowiska Windows. Można jednak tutaj pokusić się o mniejszą pomoc ze strony nauczyciela, zmuszając ucznia do bardziej samodzielnej pracy. Uczeń radzi sobie z zadaniem problemem wykorzystując informacje samodzielnie wyszukane w sieci Internet. Rola nauczyciela powinna ograniczać się tu głównie do motywowania uczniów do dalszej pracy.

Oprogramowanie użytkowe (software – informacje wstępne) – na początek krótka dyskusja w celu wprowadzenia (metoda podająca) i następnie zadanie problemowe – dobrać odpowiednie oprogramowanie do konkretnych zastosowań, poprawnie je zainstalować i użyć.

Oprogramowanie użytkowe (edytory tekstu) – w przypadku tego działu wstęp teoretyczny jest właściwie nie potrzebny. Uczniowie wykonują samodzielnie ćwiczenia, a nauczyciel obserwuje i pomaga tylko w razie potrzeby (metoda problemowa).

Oprogramowanie użytkowe (arkusz kalkulacyjny) – tutaj warto zademonstrować podstawowe rzeczy (np. jak tworzymy funkcje) przed ćwiczeniami. Resztę umiejętności uczeń nabędzie podczas wykonywania ćwiczeń, najlepiej problemowych.

Oprogramowanie użytkowe (tworzenie prezentacji) – metody identyczne jak przy edytorach tekstu, uczniowie pracując np. w dwuosobowych grupkach wyszukują informacji potrzebnych do stworzenia prezentacji w sieci Internet. Można zadać dokończenie prezentacji w domu i nakazać przedstawienie na forum klasy na kolejnych zajęciach (metoda problemowa).

Grafika komputerowa – bardzo krótki wstęp na temat grafiki rastrowej i wektorowej (metoda podająca). Dalej uczniowie wykonują ćwiczenia przyswajając najważniejsze funkcje programu graficznego (np. Gimp) – metoda maszynowa, lub praca równoczesna z nauczycielem (w zależności od stopnia różnicowania umiejętności uczniów w klasie). Gdy uczniowie zapoznają się już z najważniejszymi funkcjami

programu, można zadać większy projekt graficzny, który wykonują indywidualnie i samodzielnie bez pomocy nauczyciela (metoda problemowa).

Bazy danych – w zasadzie dział ten można zrealizować w sposób podobny do grafiki komputerowej – nauczyciel przedstawia i omawia podstawowe rzeczy dotyczące tworzenia baz danych i następnie zadaje projekt (metoda problemowa). Projekt może być wykonywany w niewielkich grupach.

4.4 Wyposażenie pracowni przedmiotowej

Pracownia komputerowa składa się z 15 komputerów połączonych w sieć lokalną, ze stałym dostępem do Internetu. Jednostki centralne pracują pod kontrolą systemu Windows (np. XP, Vista, 7), bądź Linux z możliwością uruchomienia systemu Windows za pomocą wirtualnej maszyny. Komputery uczniowskie pracują w domenie pod kontrolą serwera (np. Windows serwer 2003), lub utworzone są konta lokalne z odpowiednimi uprawnieniami. Na wyposażeniu sali znajduje się rzutnik multimedialny, ewentualnie tablica interaktywna, drukarka sieciowa i skaner. Dodatkowo w sali znajduje się minimum jedna jednostka centralna do prezentacji budowy komputera oraz programowalny router domowy z funkcją bezprzewodowego punktu dostępowego. Stacje robocze muszą być zaopatrzone w odpowiednie oprogramowanie:

- pakiet aplikacji biurowych Microsoft Office lub Open Office (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji multimedialnych),
- dowolny program do obsługi maszyn wirtualnych, np. Microsoft Virtual PC, VirtualBox,
- oprogramowanie do kompresji danych, np. Total Commander, WinZip,
- dowolne oprogramowanie antywirusowe, ewentualnie antyspyware,
- program do udostępniania plików w sieci, np. CesarFTP,
- dowolna przeglądarka internetowa – Mozilla Firefox, Internet Explorer,
- jeden z klientów poczty e-mail, np. Mozilla Thunderbird, Microsoft Office Outlook,
- program do wizualizacji intersieci np. NeoTrace,
- dowolny komunikator sieciowy,
- oprogramowanie do przetwarzania grafiki, np. Gimp,
- system zarządzania bazami danych, np. Microsoft Access,
- inne pomocne oprogramowanie dodatkowe, zazwyczaj z licencją typu freeware.

4.5 Literatura przedmiotowa

Z przedmiotu Technologia Informatyczna literatura nie jest bezwzględnie wymagana. Może być użyta jedynie pomocniczo. Pozycje z których można częściowo skorzystać:

1. „Technologia Informatyczna nie tylko dla uczniów” Edward Krawczyński, Zbigniew Talaga, Maria Wilk,
2. „Ćwiczenia praktyczne Word 2007” Grzegorz Kowalczyk,
3. „Ćwiczenia praktyczne Excel 2007” Krzysztof Masłowski,
4. „Ćwiczenia praktyczne Access 2007” Danuta Mendrala, Marcin Szeliga,
5. „Systemy operacyjne i sieci komputerowe technik informatyk” Krzysztof Pytel, Sylwia Osetek,
6. „Oprogramowanie biurowe technik informatyk”, Radosław Jaworski,
7. „Urządzenia techniki komputerowej technik informatyk” Tomasz Marciniuk,
8. „Multimedia i grafika komputerowa technik informatyk”, Radosław Jaworski.

5. Opis założonych osiągnięć ucznia i propozycje metod ich oceny

Założone osiągnięcia ucznia będą obserwowane przez nauczyciela w trakcie realizacji treści materiału nauczania i odpowiednio oceniane. Oceny mają charakter informacyjny, jak i motywujący ucznia do dalszej pracy.

5.1 Kryteria wymagań na poszczególne oceny z przedmiotu technologia informatyczna

Ocena celująca – uczeń spełnia wymagania na ocenę bardzo dobrą, ale dodatkowo jego kompetencje wykraczają poza realizowane treści, wyróżnia się na forum klasy. Uczeń chętnie rozwiązuje zadania specjalne, wykazuje się dużą samodzielnością i potrafi znaleźć nietypowe rozwiązanie problemów. Mile widziany jest udział w olimpiadach i konkursach informatycznych.

Ocena bardzo dobra – uczeń który opanuje treści programu nauczania w bardzo wysokim stopniu, potrafi je zastosować w praktyce, jego umiejętności nie budzą żadnych zastrzeżeń. Samodzielnie radzi sobie z problemami z zakresu programu nauczania, jest kreatywny. Potrafi prowadzić rzeczową dyskusję związaną z tematyką zajęć.

Ocena dobra – uczeń który opanuje treści programu nauczania w dużym stopniu, ale nie zawsze jest w stanie poradzić sobie samodzielnie z zadaniami problemo-

wymi o większym stopniu trudności. Potrzebuje wtedy niewielkiej pomocy ze strony nauczyciela. Popętnia drobne błędy merytoryczne.

Ocena dostateczna – uczeń który opanuje podstawowe treści programu nauczania, radzi sobie ze schematycznymi problemami, ale z tymi o większym stopniu trudności już nie. Wymaga poświęcenia większej uwagi ze strony nauczyciela i częstszej pomocy z jego strony.

Ocena dopuszczająca – uczeń który opanuje niezbędnie minimum treści programu nauczania, nie potrafi wykonywać ćwiczeń bez pomocy nauczyciela (nie licząc tych najbardziej podstawowych). Stosunkowo często popełnia błędy merytoryczne.

Ocena niedostateczna – uczeń nie opanował niezbędnego minimum treści programu nauczania, nie radzi sobie nawet z najbardziej elementarnymi zadaniami, popełnia poważne błędy w czasie pracy na lekcji.

5.2 Sposoby oceny osiągnięć uczniów

Osiągnięcia ucznia można oceniać różnymi metodami, w zależności od tego czy realizowane treści mają charakter teoretyczny czy praktyczny.

Informacje wstępne (organizacja zajęć TI) – lekcje typowo organizacyjne o charakterze informacyjnym – brak ocen.

Budowa i działanie komputera PC (budowa komputera) – treści tu zawarte mają głównie motywować i zainteresować uczniów przedmiotem, oceny mogą się pojawić dla uczniów, aktywnych i chętnych do współpracy na podstawie obserwacji nauczyciela.

Budowa i działanie komputera PC (działanie komputera) – może się pojawić test dotyczący przeliczania z różnych systemów liczbowych.

Środowisko Windows (zasoby komputera – eksploracja) – ocena na podstawie pracy na lekcji. Nauczyciel sprawdza czy ćwiczenia są wykonane prawidłowo, czy uczeń wykonuje je samodzielnie, czy też często korzysta z jego pomocy.

Lokalne i rozległe sieci komputerowe – tutaj również oceny pojawią się głównie na podstawie aktywności i ćwiczeń praktycznych. Nie wykluczone jest zrobienie sprawdzianu, np. w postaci testu, jeżeli zajdzie taka potrzeba (np. w celu zmotywowania uczniów do nauki i uwagi na lekcjach).

Oprogramowanie użytkowe (software – informacje wstępne) - ocena na podstawie prawidłowo wykonanego zadania problemowego i odpowiedzi ustnej ucznia.

Oprogramowanie użytkowe (edytory tekstu i arkusz kalkulacyjny) – oceny na podstawie prac praktycznych – ćwiczeń cząstkowych i większych projektów. Ocenie podlegają takie kryteria jak: prawidłowo wykonane ćwiczenie, samodzielność pracy

oraz aspekt estetyczny (głównie w przypadku dokumentów utworzonych za pomocą edytorów tekstu).

Oprogramowanie użytkowe (tworzenie prezentacji) – w tym przypadku na ocenę końcową będą się składały:

- 1) poprawnie i ciekawie wykonana prezentacja,
- 2) sposób jej zaprezentowania na forum klasy.

Grafika komputerowa i bazy danych – w zasadzie sposób oceniania nie będzie się różnił od tego zastosowanego w przypadku edytorów tekstu i arkuszy kalkulacyjnych. Nauczyciel przykłada jeszcze większą uwagę do estetyki wykonywanych ćwiczeń w przypadku grafiki komputerowej. Jeżeli chodzi o bazy danych, to głównie skupia się na projekcie końcowym.

5.3 Przykładowe narzędzia oceny osiągnięć uczniów

Jak wynika z powyższego tekstu, narzędzia oceny osiągnięć mogą mieć różny charakter, dobrany odpowiednio do realizowanych treści. Tak więc mogą to być:

- ćwiczenia (stosowane najczęściej),
- odpowiedź ustna, potwierdzająca zrozumienie przez ucznia omawianego zagadnienia,
- sprawdzian w formie testu, stosowany w razie potrzeby.

6. Ewaluacja programu nauczania

Ewaluacja przedstawionego programu nauczania przeprowadzona zostanie przy pomocy odpowiednich narzędzi przed, w trakcie, jak i po jego realizacji. Ankieta przed zostanie wykonana przez nauczyciela wdrażającego program, natomiast po – przez uczniów po zakończeniu procesu dydaktycznego z przedmiotu. Dane pozyskane dzięki nim pomogą w określeniu czy program jest gotowy do wdrażania oraz w jakim stopniu udało się zrealizować zamierzone cele. Ewaluacja wstępna:

Pytanie	TAK	NIE
Czy program jest zgodny z aktualną podstawą programową?		
Czy przedstawiony system oceniania jest zgodny z WSO?		
Czy program nie stoi w sprzeczności z programem wychowawczym szkoły?		
Czy cele opisane w programie są zgodne z tym co chcemy osiągnąć po jego wdrożeniu?		
Czy program pasuje do profilu klasy w której ma być używany?		
Czy tematyka przedstawionego programu nauczania może być zrealizowana w konkretnych warunkach szkolnych?		
Czy wyposażenie pracowni komputerowej jest wystarczające w stosunku do wymagań programu?		
Czy ilość godzin proponowanych na realizację programu pokrywa się z ilością godzin przewidzianych na przedmiot?		
Czy różne aspekty przedstawione w programie nie „kłóć” się z wewnętrzną polityką szkoły?		
Czy forma prowadzenia zajęć będzie odpowiednia, atrakcyjna i optymalna dla uczniów?		
Czy zaproponowane podręczniki są odpowiednie?		
Czy treści nauczania są dostosowane do możliwości uczniów?		
Czy w czasie realizacji programu są doskonalone priorytetowe dla danej szkoły umiejętności uczniów?		

Aby program nauczania mógł być wdrożony, odpowiedzi na wszystkie z wymienionych pytań powinny być twierdzące.

W trakcie realizacji programu nauczania, nauczyciel bada postępy uczniów, kontrolując czy oceny ulegają poprawie czy pogorszeniu. Równocześnie nakazuje wybiórczo w trakcie roku szkolnego wypełnić ankietę sprawdzającą nastawienie uczniów do przedmiotu, metod nauczania oraz czy poziom trudności znajduje się na właściwym poziomie. Otrzymane wyniki wskażą nauczycielowi czy proces dydaktyczny przebiega zgodnie z planem.

Wstępna struktura ankiety końcowej będzie wyglądała następująco:

Kwestionariusz ewaluacji programu nauczania.

Pytanie	Odpowiedzi
Czy przerabiany materiał był dostosowany odpowiednio do Twoich możliwości?	TAK NIE
Czy przerabiany materiał był (proszę podać przykłady):	Za trudny. Za łatwy. O odpowiednim stopniu trudności.
Czy czas przeznaczony na realizację zadań i ćwiczeń był (proszę podać przykłady):	Za długi. Za krótki. Wystarczający.
Czy program nauczania był realizowany w sposób atrakcyjny?	TAK NIE
Czy treści nauczania były przekazywane w sposób zrozumiały i przejrzysty? Jeśli nie to proszę podać które.	TAK NIE
Które z przerabianych działów były realizowane w sposób najciekawszy i dlaczego?
Które z przerabianych działów były najmniej ciekawe i dlaczego?
Czy uważasz że informacje i umiejętności zdobyte w czasie zajęć będą użyteczne w przyszłości? Proszę podać przykłady.	TAK NIE
Czy dobrze oceniasz zastosowane metody nauczania z poszczególnych działów?	TAK (które działy) NIE (które działy)
Czy sprzęt i oprogramowanie w sali informatycznej były wystarczające do realizacji programu?	TAK NIE
Czy realizowany program pozwala na kreatywne rozwiązywanie problemów?	TAK NIE
Czy wiedza zdobyta w czasie zajęć może być wykorzystywana w praktyce?	TAK NIE
Czy w czasie zajęć istnieje możliwość rozwijania własnych zainteresowań?	TAK NIE
Czy uważasz że zrealizowany program miał pozytywny wpływ na lepsze przygotowanie do wymogów przyszłej pracy?	TAK NIE
Czy uważasz że proces kształcenia zakończy się wraz z ukończeniem szkoły? Proszę uzasadnić.	TAK NIE
Czy pod wpływem przerabianego materiału częściej korzystasz z poznanych narzędzi ICT?	TAK NIE
Czy uważasz że twoje umiejętności uczenia się i wyszukiwania informacji poprawiły się?	TAK NIE
Czy w czasie zajęć możliwa była praca zarówno samodzielna jak i w grupach?	TAK NIE
Czy uważasz że zdolności nabyte w trakcie zajęć były pomocne jeżeli chodzi o twoją specjalizację?	TAK NIE
Czy uważasz że posługujesz się komputerem oraz narzędziami i metodami informatyki w sposób bardziej świadomy i sprawny?	TAK NIE
Czy metody i formy pracy na lekcji były zróżnicowane i dostosowane do twoich potrzeb i możliwości?	TAK NIE

Na podstawie danych zgromadzonych z ankiety oraz dzięki obserwacji przez nauczyciela postępów uczniów w czasie zajęć, program można odpowiednio modyfikować w celu jego ulepszenia.