

AUTORSKIE PROGRAMY KSZTAŁTOWANIA KOMPETENCJI KLUCZOWYCH

**Zespół Szkół Ekonomicznych
im. Cyryla Ratajskiego w Śremie**

Śrem 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	93
Część IV	
Technologia informacyjna	121



Część I

JĘZYK NIEMIECKI

Opracowanie: Mirosława Czapla

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 w zakresie języków obcych	9
2.2. Szczegółowe cele wynikające z diagnozy lokalnych potrzeb ryнку pracy i oświaty	10
2.3. Szczegółowe cele wynikające z profilu zawodowego klasy	10
2.4. Szczegółowe cele wynikające z podstawy programowej	11
3. Materiał nauczania związany z celami edukacyjnymi	14
4. Procedury osiągnięcia szczegółowych celów edukacyjnych.....	25
4.1. Założenia metodyczne	25
4.2. Proponowany podział godzin	26
4.3. Preferowane metody nauczania-uczenia się	27
4.4. Postulowane wyposażenie pracowni przedmiotowej	29
4.5. Literatura przedmiotowa	29
5. Opis założonych osiągnięć ucznia i propozycje metod ich oceny.....	30
5.1. Kryteria wymagań na poszczególne oceny z przedmiotu język niemiecki	30
5.2. Metody oceny osiągnięć uczniów.....	35
5.3. Przykładowe narzędzia oceny osiągnięć uczniów	36
6. Ewaluacja programu nauczania	39

Notatka o autorze

Mirosława Czapla – nauczyciel dyplomowany z 14 letnim doświadczeniem w pracy, przede wszystkim w technikum, ale również w liceum profilowanym, szkole podstawowej i gimnazjum, absolwentka dwóch kierunków Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu:

- filologii w zakresie nauczania języka niemieckiego z tytułem licencjata,
- biologii z tytułem magistra,
- ponadto ukończone Studia Podyplomowe „Nauczanie języka niemieckiego” na tym samym uniwersytecie.

Posiada uprawnienia egzaminatora OKE z języka niemieckiego i biologii.

1. Wprowadzenie i założenia dydaktyczno-wychowawcze programu

Współczesny świat stawia uczniom niemałe wyzwania, stale rosnąca mobilność ludności stwarza konieczność dobrego opanowania języka obcego.

Sama znajomość języka to nie wszystko, konieczne jest przybliżenie uczniom zarówno kultury jak i mentalności innych narodów, aby ułatwić im nawiązanie kontaktów, czy też funkcjonowanie w początkowo obcej dla nich społeczności.

Zdając sobie sprawę, że istniejące programy nauczania języka obcego koncentrując się nad przekazaniem konkretnych umiejętności często zapominają o ogólnym rozwoju ucznia i przygotowaniu go do życia we współczesnym wymagającym elastyczności świecie, równocześnie nie biorą pod uwagę potrzeb i wymagań związanych z konkretnym kształceniem zawodowym, postanowiono dodatkowo ująć w niniejszym programie autorskim zagadnienia przygotowujące ucznia do przyszłej nauki języka zawodowego oraz położyć nacisk na rozwój wybranych kompetencji kluczowych ustanowionych przez Parlament Europejski i Radę Europy.

Autorski program nauczania języka niemieckiego przeznaczony jest do realizacji w szkołach ponadgimnazjalnych, zakłada opanowanie języka niemieckiego na poziomie zapewniającym w miarę sprawną komunikację w odniesieniu do życia codziennego i przygotowuje uczniów rozpoczynających naukę tego języka do zdania matury z języka niemieckiego na poziomie podstawowym. Jest zgodny z obowiązującą podstawą programową zawartą w Rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 26 lutego 2002 roku w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół (DzU RP 2002, nr 51).

Przyjęte treści nauczania realizują w pełni standardy wymagań egzaminacyjnych ujętych w Informatorze maturalnym. Program łączy i wykorzystuje wiadomości i umiejętności z różnych przedmiotów, w tym zawodowych jak: ekonomika handlu, technika biurowa, marketing. Nowością będą dla ucznia te elementy tematyczne, które odnoszą się do gospodarki z niemieckiego obszaru językowego.

Uwzględniając Program Wychowawczy Szkoły i potrzeby środowiska lokalnego do najważniejszych celów oprócz przygotowania absolwenta do egzaminu maturalnego na poziomie podstawowym zalicza się nabywanie przez niego praktycznych umiejętności posługiwania się językiem niemieckim niezbędnych do efektywnego funkcjonowania na rynku pracy zgodnie z wyuczonym zawodem technika ekonomisty.

Program dostosowany jest do nauki języka niemieckiego w technikum ekonomicznym, dlatego jego optymalny czas realizacji to cztery lata i 2-3 godziny do dyspozycji tygodniowo. Nauczanie języka w dużej mierze zależy od liczebności grupy, w której odbywają się zajęcia. Kształtowanie umiejętności porozumiewania się wymaga udziału ucznia w wielu różnych sytuacjach komunikacyjnych, dlatego zajęcia powinny prowadzone być w grupach 10-15 osobowych.

Podmiotem nauczania jest uczeń i to do jego możliwości dostosowany został program. A więc nauczanie prowadzone będzie z jego perspektywy z wykorzystaniem wiedzy i doświadczeń wcześniej przez niego zdobytych, dlatego też zajęcia prowadzone będą w atmosferze wzajemnego zrozumienia potrzeb i możliwości uczniów, dialogu, tolerancji, stosowania technik uczenia dostosowanych do indywidualnych potrzeb ucznia, decyzje będą podejmowane wspólnie, ale także każdy będzie przejmował odpowiedzialność za uczenie się. Program dąży do tego, aby uczeń był otwarty na otaczający go świat, a jego zachowania były asertywne.

Konsekwencją takiego podejścia będzie systematyczne kształcenie wszystkich sprawności językowych z uwzględnieniem potrzeb klasy. Stosowanie scenek, symulacji, pomocy wizualnych i dźwiękowych pozwolą na zaangażowanie ucznia w proces uczenia się a tym samym zwiększą poczucie jego podmiotowości w procesie nauczania-uczenia się. Uczeń będzie wdrażany do samodzielnej pracy przez gry i zabawy dydaktyczne, przedstawianie wyników pracy, wolne tematy, pracę projektową.

Autorski programu uwzględnia możliwości uczniów szkoły, którzy nie tylko uczą się przedmiotów ogólnokształcących, ale także zawodowych przygotowując się do zdania w jednym roku dwóch poważnych egzaminów: matury i egzaminu zawodowego. Większość uczniów dojeżdża codziennie do szkoły, pochodząc często ze środowisk wiejskich ma dodatkowe obowiązki w gospodarstwach, co powoduje,

że najważniejszy proces uczenia przebiega w szkole, a uczniowie muszą otrzymać skuteczne metody szybkiego i trwałego opanowywania wiedzy i umiejętności językowych.

Dotychczasowe doświadczenia w zakresie nauczania tego języka utwierdzają dodatkowo w przeświadczeniu, że już istniejące programy są pełne treści, lecz nie są w sposób dostateczny dostosowane do potrzeb i możliwości uczniów oraz specyfiki organizacji procesu nauczania naszej szkoły.

2. Cele edukacyjne – kształcenia i wychowania

2.1. Szczegółowe cele wynikające z kluczowej kompetencji w zakresie języków obcych

Kompetencje w zakresie języków obcych już dawno zostały uznane za niezbędny czynnik ekonomiczny i społeczny w kulturowo i językowo zróżnicowanej Europie, a także poza nią. Zdobywanie kompetencji porozumiewania się językiem obcym nie ogranicza się do przekazu informacji o języku i nabyciu umiejętności komunikowania się w nim, ale obejmuje także otwarcie się na inne kultury oraz poszanowanie dla innych osób, ich kompetencji i osiągnięć. Opanowywanie innych języków promuje z jednej strony poczucie własnej tożsamości z drugiej pozwala na identyfikowanie się z wieloma społecznościami kulturowo-językowymi. Zwiększa także szanse zatrudnienia, możliwości kształcenia oraz rodzaje wykorzystywania czasu wolnego, co z kolei może zaowocować nowymi kompetencjami osobistymi, społecznymi i zawodowymi.

Poprzez zdobywanie ogólnej wiedzy językowej na lekcjach języka niemieckiego realizowane będą inne cele takie jak:

- rozwijanie u uczących zdolności intelektualnych poprzez naukę języka niemieckiego
- rozwijanie kultury osobistej poprzez kontakt z fragmentami tekstów literatury pięknej, wierszy napisanych w języku niemieckim
- rozwijanie zdolności czytania w języku obcym, aby na bieżąco śledzić wydarzenia za granicą z różnych punktów widzenia
- umożliwienia uczącym się głębszego zrozumienia przedstawicieli innych narodów poprzez zapoznanie z ich stylem życia

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

Pracodawcy zwracają uwagę na występujące problemy z komunikatywnością absolwentów, którzy często mają trudności z przedstawianiem posiadanych przez siebie umiejętności, czy też publiczną prezentacją swoich poglądów.

Duże klasy, brak podziału na grupy, ukierunkowanie nauczycieli na realizację często ambitnych programów nie sprzyja kształtowaniu tej umiejętności, gdyż często brak jest czasu na lekcji dla pojedynczego ucznia.

W czasie realizacji programu szczególny nacisk zostanie położony na rozwój kompetencji kluczowych, w których zawarte są umiejętności związane z komunikowaniem się takich jak:

- stosowanie odpowiednich technik dyskusowania
- konwersacja i praca w zespole;
- postrzeganie i rozumienie odmiennych sądów i opinii;
- radzenie sobie w sytuacjach formalnych i nieformalnych, oraz postępowanie zgodnie z regułami i procedurami o charakterze formalnym i nieformalnym;
- umiejętność autoprezentacji oraz umiejętność prezentowania własnej pracy.

Realizacja projektów powiązanych z ich kierunkiem kształcenia pozwoli uczniom na lepsze poznanie lokalnego rynku pracy.

Współczesny ekonomista nie może funkcjonować na rynku bez umiejętności posługiwania się komputerem. W ramach kompetencji informatycznej w czasie realizacji programu uczeń będzie rozwijał umiejętności, dzięki którym będzie potrafił:

- zaplanować i zrealizować prezentacje multimedialne w ramach realizowanego projektu
- wyszukać informacje konieczne do realizacji określonych zadań, również na platformach niemieckojęzycznych
- posłużyć się pocztą, elektroniczną oraz zasobami sieci Internet,
- realizować ćwiczenia interaktywne dostępne na stronach różnych wydawnictw oraz niemieckich platformach do nauki języka niemieckiego.

Kompetencje kluczowe uzupełniają szeroki zakres umiejętności ogólnych i przedmiotowych, które uczniowie mają nabyć w trakcie nauki szkolnej wiążąc je ze sobą i przygotowując absolwenta do ustawicznego rozwoju osobistego pozwalającego dostrzymać kroku szybkiemu rozwojowi cywilizacji.

2.3. Szczegółowe cele wynikające z profilu zawodowego klasy

Zadaniem programu jest przygotowanie absolwenta naszej szkoły do posługiwania się językiem niemieckim w typowych sytuacjach życia codziennego i zawodowego:

- przedstawiania się w czasie ubiegania się o miejsce pracy
- przyjmowania połączeń telefonicznych
- załatwiania bieżących spraw związanych z uzgadnianiem terminów, wysyłką
- pisania C.V.
- pisania podania o pracę
- prowadzenia korespondencji formalnej
- planowaniem i przygotowaniem firmy do wystaw i targów zawodowych
- prezentacji firmy

W ten sposób otrzyma on narzędzia komunikacyjne, które ułatwią mu podjęcie pracy w biurach firm, gdzie konieczna jest znajomość języka niemieckiego. Poruszone zagadnienia zostaną później rozwinięte i poszerzone o inne treści na języku niemieckim zawodowym.

2.4. Szczegółowe cele wynikające z podstawy programowej

Program spełnia cele zgodne z założeniami Podstawy programowej dla wariantu B ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju podstawowych umiejętności komunikacyjnych uczniów, ich samodzielności i dojrzałości społecznej.

Zapewnia w miarę sprawną komunikację w odniesieniu do spraw życia codziennego i przygotowuje do zdania matury na poziomie podstawowym.

Te założenia ujęte są w następujących celach szczegółowych:

Cele poznawcze

- poznanie słownictwa umożliwiającego zrozumienie treści o charakterze ogólnym oraz internacjonalizmów pomagających w zrozumieniu prostych treści zawodowych i popularnonaukowych
- poznanie podstawowych struktur morfosyntaktycznych
- poznanie różnych technik czytania w zależności od typu tekstu i zadania
- poznanie zasad prowadzenia rozmów i dyskusji
- poznanie obowiązujących zasad ortografii i gramatyki
- poszerzenie wiedzy krajoznawczej i kulturoznawczej o krajach niemieckiego obszaru językowego
- poznanie różnych stylów wypowiedzi

Cele kształcące

- kształcenie umiejętności rozróżniania formalnego i nieformalnego stylu wypowiedzi mówionej i pisanej
- kształcenie umiejętności globalnego i selektywnego słuchania
- kształcenie umiejętności formułowania głównych myśli tekstu

- kształcenie umiejętności wyszukiwania określonych informacji w tekście
- kształcenie umiejętności właściwego rozpoznawania intencji rozmówcy
- kształcenie umiejętności reagowania w typowych sytuacjach życia codziennego
- kształcenie umiejętności wykorzystania opanowanego słownictwa do definiowania nieznanych określeń
- kształcenie umiejętności tworzenia krótkich prostych wypowiedzi pisemnych jak listy prywatne, notatki, ogłoszenia zaproszenia itp. oraz sporządzania krótkich komunikatów w postaci faksów, not służbowych
- kształcenie świadomości językowej i zdolności korzystania z wiedzy i umiejętności nabytych w trakcie nauki innych języków obcych
- rozwijanie umiejętności posługiwania się słownikiem polsko-niemieckim, niemiecko-polskim oraz znaczeniowym
- rozwijanie umiejętności poprawnej wymowy i intonacji w zależności od wypowiedzi
- rozwijanie umiejętności słuchania ze zrozumieniem prostych tekstów ogólnych, popularnonaukowych jak i o tematyce zawodowej
- rozwijanie umiejętności czytania ze zrozumieniem prostych tekstów ogólnych, popularnonaukowych jak i o tematyce zawodowej
- rozwijanie umiejętności autoprezentacji
- rozwijanie umiejętności stosowania obowiązujących zasad ortografii i gramatyki
- rozwijanie umiejętności wykorzystywania różnych źródeł wiedzy i technik uczenia się oraz zastosowania wiedzy w praktyce

Proces nauczania i uczenia się powinien zakończyć się opanowaniem następujących umiejętności związanych ze sprawnościami:

SŁUCHANIE

- uczeń potrafi słuchać ze zrozumieniem prostych tekstów ogólnych, popularnonaukowych jak i o tematyce zawodowej
- uczeń umie wyciągać główną myśl tekstu (uczeń posiada umiejętność selektywnego wyciągania informacji)
- uczeń potrafi wyszukać określone informacje
- uczeń rozumie treści o charakterze ogólnym oraz internacjonalizmy pomagające w zrozumieniu prostych treści zawodowych i popularnonaukowych

CZYTANIE

- uczeń czyta ze zrozumieniem proste teksty zarówno o tematyce codziennej jak i ekonomicznej

- uczeń potrafi stosować odpowiednią technikę czytania w zależności od typu tekstu i rodzaju zadania
- uczeń potrafi sformułować główną myśl tekstu ogólnego i zawodowego
- uczeń rozumie proste pisma i notatki urzędowe
- uczeń potrafi posłużyć się w razie potrzeby słownikiem polsko-niemieckim, niemiecko-polskim, znaczeniowym

MÓWIENIE

- uczeń reaguje w sposób zrozumiały poprawnie artykułując i zachowując właściwą dla wypowiedzi intonację
- uczeń potrafi zareagować w typowych sytuacjach życia codziennego i zawodowego
- uczeń umie się zaprezentować
- uczeń stosuje zasady prowadzenia rozmów i dyskusji
- uczeń potrafi nawiązać rozmowę, prowadzić ją i zakończyć
- uczeń umie udzielać informacji, odpowiadać na zadane pytania i negocjować w życiu codziennego i wybranych sytuacjach zawodowych
- uczeń potrafi wykorzystać opanowane słownictwo ogólne i zawodowe

PISANIE

- uczeń stosuje obowiązujące zasady ortografii i gramatyki
- uczeń potrafi zastosować podstawowy zasób środków językowych
- uczeń tworzy krótkie, proste wypowiedzi pisemne jak list prywatny, notatki, ogłoszenia zaproszenia itp. oraz sporządzić krótkie komunikaty w postaci faksów, notatek służbowych
- uczeń umie zredagować pisma o charakterze urzędowym: życiorys, list motywacyjny, zapytanie o ofertę, ofertę, zamówienie, reklamację, zaproszenie
- uczeń umie wypełnić podstawowe formularze np. bankowe, meldunkowe
- uczeń potrafi przygotować pisemny plan ustnej wypowiedzi ogólnej i fachowej

Cele wychowawcze:

- rozwijanie poczucia własnej wartości i tożsamości narodowej
- kształtowanie aktywnej postawy obywatelskiej dla społeczeństwa demokratycznego i wielokulturowego, oraz dla społeczności międzynarodowej
- umacnianie pozytywnego stosunku do tradycji narodowej, świąt i zwyczajów
- kształtowanie świadomości własnego systemu norm i wartości w porównaniu z systemami innych ludzi, oraz umiejętności porozumiewania się w sytuacji różnic oraz uwrażliwienie na opinie i uczucia innych osób, asertywność i empatia
- kształtowanie postawy szacunku dla życia własnego i innych

- umiejętność dostrzegania potrzeb innych osób oraz kształtowanie postawy koleżeństwa, przyjaźni, tolerancji wobec innych
- rozumienie znaczenia rodziny w życiu człowieka i swojej w niej roli
- kształtowanie postaw odpowiedzialności za pracę własną i w zespole

3. Materiał nauczania związany z celami edukacyjnymi

Realizacja celów przedstawia się następująco:

W czasie całego cyklu nauczania uczeń opanuje proste struktury leksykalno-gramatycznych, które dadzą mu możliwość formułowania wypowiedzi poprawnych pod względem fonetycznym ortograficznym gramatycznym i leksykalnym oraz realizację pozostałych wymagań w zakresie następujących tematów:

Bloki tematyczne i tematyczny zakres środków językowych	Sprawności receptywne (słuchanie, czytanie) Uczeń potrafi:	Sprawności produktywne (mówienie, pisanie) Uczeń potrafi :	Postawy Uczeń:
Człowiek dane personalne, wygląd zewnętrzny, cechy charakteru, uczucia i emocje, zainteresowania, życiorys i list motywacyjny, prowadzenie rozmów	wyszukać w autentycznych wypowiedziach danych charakteryzujących osobę, zrozumieć słownictwo związane z rozpoczęciem, zakończeniem i prowadzeniem rozmów, zrozumieć treści życiorysów	uzyskać i udzielić informacji dotyczących charakterystyki osoby, przedstawić własną osobę, wyrazić pozytywne i negatywne uczucia, wyrazić opinię na temat osób, poprawnie prowadzić rozmowę, wypełnić autentyczne formularze, napisać życiorys	ma poczucie własnej wartości i tożsamości narodowej, potrafi pracować w parach, grupach i zespole klasowym grupie,
Dom miejsce zamieszkania, opis domu, pomieszczeń i ich wyposażenia, wynajmowanie mieszkania	wyszukać w tekście informacje dotyczące usytuowania, wyglądu, domu, mieszkania, wyszukać informacje w ogłoszeniach prasowych, określić położenie na podstawie informacji zawartych w tekście słuchanym lub czytany, zrozumieć skróty, podstawowe pojęcia w ogłoszeniach	zapytać o położenie i poinformować o położeniu określonych miejsc, opisać miejscowość, dom, mieszkanie, umeblowanie, wyrazić i ugasadnić opinię na temat zamieszkania w określonych miejscach, negocjować warunki najmu, sprządaży wyposażenia, wyrazić zachwyt niezadowolone z prezentowanego pokoju / mieszkania, napisać ogłoszenia na temat poszukiwania i najmu mieszkania	potrafi pracować w parach, grupach i zespole klasowym, umie dyskutować szanując zdanie innych, stosuje różne techniki uczenia się stosuje różne techniki uczenia się i jest odpowiedzialny za wykonane zadanie

<p>Szkoła</p> <p>przedmioty nauczania, oceny i wymagania, życie szkoły, kształcenie pozaszkolne, strategie uczenia się</p>	<p>przeczytać tekst w celu uzyskania ogólnych informacji o szkole, wysłuchać ze zrozumieniem tekstu na temat prezentacji szkoły, odczytać krótki referat na temat szkoły, zastosować różne strategie słuchania i czytania, zastosować sprawności globalnego i selektywnego rozumienia tekstu</p>	<p>relacjonować wydarzenia z życia szkoły, odpowiadać na pytania do tekstu, zapytać i poinformować o zajęciach pozaszkolnych, opisać strategie uczenia języka obcego, wykorzystać słowniki dwujęzyczne, sporządzić plan wypowiedzi, napisać krótki referat</p>	<p>potrafi pracować w parach, grupach i zespole klasowym grupie, umie porozumieć się w sytuacjach konfliktowych szanując zdanie innych, potrafi wskazać swoje mocne i słabe strony, wspomaga koleżanki i kolegów w ich pracy</p>
<p>Życie rodzinne i towarzyskie</p> <p>okresy życia, członkowie rodziny, koledzy, przyjaciele, czynności życia godziennego, formy spędzania czasu wolnego, święta i uroczystości, styl życia, prowadzenie dyskusji</p>	<p>zrozumieć ogólny temat tekstu, odczytać i zinterpretować statystyki, określić kontekst wypowiedzi, znaleźć w tekście informacje o tradycjach danego kraju, przyporządkować opisy konkretnym nazwom, wyszukać informacje w sieci internetowej dotyczących form spędzania czasu wolnego w krajach niemieckojęzycznych</p>	<p>uzyskać i udzielić informacji dotyczących czynności codziennych, opisać zdjęcia rodzinne zinterpretować i przetworzyć informacje zawarte w statystykach, relacjonować wydarzenia, uczestniczyć w dyskusji, argumentować i wyrazić swoje poglądy, ułożyć zaproszenie</p>	<p>nie zgadza się na pomoc w kontaktach międzyludzkich, szanuje tradycje narodowe własne i innych narodów, potrafi zaakceptować poglądy odbiegające od jego, czuje się pewnie w pełnieniu określonych ról społecznych, umie prowadzić dyskusję broniąc swoich poglądów</p>
<p>Praca</p> <p>zawody i związane z nimi czynności, warunki pracy i zatrudnienia, praca dorywcza, rynek pracy, firmy lokalne z kapitałem zagranicznym</p>	<p>zrozumieć treść ofert pracy, uzyskać ogólne informacje o firmie, zrozumieć statystyki, odczytać krótki referat, zrozumieć prezentację o firmie, zrozumieć treści poruszane w rozmowach wstępnych z pracodawcą, zrozumieć treści życiorysów i listów motywacyjnych, rozpoznać cechy stylu formalnego i odróżnić go od nieformalnego, wskazać w tekście podane informacje, uporządkować dialog</p>	<p>zapytać i udzielić informacji na temat swoich planów zawodowych, zapytać o szczegóły dotyczące pracy lub praktyk, zakres zadań, relacjonować wydarzenia w pracy, odpowiadać na pytania do tekstu, sformułować pytania do tekstu, interpretować statystyki, sporządzić plan, wypowiedzi, pisać krótkie teksty o wybranej firmie, stosować DIN w redagowaniu listu formalnego, na podstawie wskazówek napisać list formalny, życiorys i list motywacyjny, prowadzić rozmowę z pracodawcą, opowiedzieć o rozmowie kwalifikacyjnej, wypełniać formularze, przygotować prezentację wybranej firmy lokalnej korzystając z różnych źródeł wiedzy</p>	<p>potrafi pracować w parach, grupach i zespole klasowym grupie, umie organizować własną naukę i jest za nią odpowiedzialny, potrafi rozpoznać własne zdolności i wykorzystać je w autoprezentacji, ma poczucie własnej wartości, potrafi dokonać właściwych wyborów życiowych zgodnych z preferencjami i zainteresowaniami</p>

<p>Żywnienie</p> <p>artykuły spożywcze, posiłki i ich przygotowanie i lokale gastronomiczne, reklama,</p>	<p>rozpoznać w tekście nazwy podstawowych artykułów spożywczych, rozpoznać przepis kulinarny w tekście, wyszukać informacje szczegółowe w przepisach i opisach lokali gastronomicznych, porządkować przepisy kulinarne</p>	<p>wymienić posiłki spożywane w ciągu dnia i określić pory ich spożywania, zapytać o ulubione produkty, potrawy, wymienić potrawy, podać potrzebne składniki i określić czynności wykonywane w kuchni, zamówić zapłacić w restauracji, zrelekcjonować pobyt w lokalu, ułożyć menu, stworzyć reklamę lokalu gastronomicznego</p>	<p>potrafi pracować w parach, grupach i zespołach klasowym grupie, umie dokonać selekcji informacji, umie wyrazić krytyczną opinię w sposób otwarty, umie zgłaszać wątpliwości i domagać się ich wyjaśnienia</p>
<p>Zakupy i usługi</p> <p>rodzaje sklepów, towary, sprzedawanie i kupowanie, reklamacja, korzystanie z usług, środki płatnicze, banki</p>	<p>zrozumieć treść reklam, wskazać w tekście podane informacje dotyczące stanu towaru, zrozumieć podstawowe warunki oferty handlowej, wskazać w tekście podane informacje, uporządkować dialog, rozróżnić rodzaje pism stosowanych w korespondencji handlowej, przyporządkować fragmenty tekstu do podanych zapytań, odczytać schemat, porządkować fragmenty tekstu</p>	<p>opisać miejsca sprzedaży i towary, uzyskać informację i udzielić informacji dotyczącej kupna i sprzedaży, zlecić wykonanie typowych usług, prowadzić rozmowy dotyczące reklamacji towarów i rozmowy dotyczące obrotu środkami pieniężnymi, korzystać z różnych źródeł wiedzy, wypełniać wybrany formularz bankowy, uzyskać i udzielić informacji na temat kart płatniczych, kantorów i wymiany walut, zredagować list formalny - zapytanie, ofertę, reklamację, podać argumenty za i przeciw robieniu zakupów w różnych miejscach i w dniu świątecznym</p>	<p>potrafi pracować w parach, grupach i zespołach klasowym grupie, umie dokonać selekcji informacji, umie wyrazić krytyczną opinię w sposób otwarty, umie zgłaszać wątpliwości i domagać się ich wyjaśnienia, prezentuje wysoką kulturę osobistą</p>

<p>Podróżowanie i turystyka</p> <p>środki transportu, informacja turystyczna, baza noclegowa, planowanie podróży, rezerwacja hotelu, orientacja w mieście, wycieczki, zwiedzanie, wypadki i awarie</p>	<p>znaleźć ogólne informacje dotyczące celu podróży, zrozumieć przekazywane komunikaty w hotelu, na dworcu i uzupełnić dialogi na podstawie wysłuchanego tekstu, poprawnie odczytać informacje wynikające z planu miasta, rozkładu jazdy, zrozumieć informacje zawarte w przewodnikach, zrozumieć polecenia przewodnika, informacje w biurze turystycznym, odczytać informacje zawarte na biletach, formularzach meldunkowych w hotelu</p>	<p>zarezerwować miejsce, kupić bilet, zamówić nocleg, zapytać o miejsca i drogę, opisać miejsca i drogę, korzystając różnych źródeł wiedzy zaplanować krótką wycieczkę, uzupełnić formularz meldunkowy, napisać zapytania dotyczące uzyskiwania informacji o celu podróży, napisać faks z rezerwacją hotelu, zamówieniem biletów, opisać miejsca warte zwiedzenia, relacjonować wycieczki, prosić odpowiednie służby o udzielenie pomocy, relacjonować niebezpieczne zdarzenia, negocjować ceny biletów, noclegów, uzasadniać wybór celu podróży, zaprezentować walory turystyczne własnego regionu, napisać pocztówkę i list prywatny z opisem podróży</p>	<p>potrafi pracować w parach, grupach i zespole klasowym grupie, umie wyrażać krytyczną opinię w sposób otwarty, umie zgłaszać wątpliwości i domagać się ich wyjaśnienia, prezentuje wysoką kulturę osobistą, prezentuje postawę patriotyczną</p>
<p>Kultura</p> <p>podstawowe dziedziny kultury, twórcy i ich dzieła, uczestnictwo w kulturze</p>	<p>rozpoznać po opisach różne gatunki literackie, przyporządkować twórcom ich dzieła, zrozumieć relację z przedsięwzięć kulturalnych, na podstawie tekstu czytanego wyszukać opinie, wydarzenia kulturalne, znaleźć ogólne informacje dotyczące konkretnych dzieł sztuki, literackich, wyszukać informacje dotyczące faktów z życia znanych artystów, dzieł literackich, filmowych, muzycznych</p>	<p>wyrazić stany emocjonalne, dyskutować na temat kultury i sztuki, udzielić informacji o upodobaniach, argumentować i wyrażać własne sądy dotyczące wartości różnych elementów kultury, opisać książkę, film, wystawę itp., zapytać o informację, udzielić informacji o wydarzeniach kulturalnych, napisać notatkę o filmie, książce, wystawie, relacjonować wydarzenia kulturalne, uczestniczyć w dyskusji na tematy kulturalne</p>	<p>zapoznał się z dziedzictwem kultury polskiej i europejskiej, umie wyrażać krytyczną opinię w sposób otwarty, korzysta z różnych źródeł wiedzy</p>
<p>Sport</p> <p>popularne dyscypliny sportu, sprzęt sportowy, imprezy sportowe</p>	<p>znaleźć ogólne informacje dotyczące imprez, dyscyplin sportowych, sprzętu, wyszukać informacje dotyczące faktów z życia znanych sportowców</p>	<p>udzielać i uzyskiwać informacje na temat imprez sportowych, relacjonować wydarzenia sportowe, korzystać z różnych źródeł wiedzy, wyrażać i uzasadniać opinie na temat różnych dziedzin sportu, opisać miejsca i czynności oraz ludzi uprawiających różne dziedziny sportu</p>	<p>potrafi pracować w parach, grupach i zespole klasowym grupie, ma potrzebę prowadzenia aktywnego stylu życia, potrafi zaakceptować własne słabości, aby móc nad nimi pracować</p>

<p>Zdrowie</p> <p>samopoczucie, choroby, ich objawy i leczenie, higieniczny tryb życia, niepełnosprawni, uzależnienia</p>	<p>zrozumieć ogólny temat tekstu, odczytać statystyki, określić kontekst wypowiedzi, wyszukać w tekście objawy choroby, zalecenia lekarza, odczytać z opisu istotne informacje na temat leku, przyporządkować opisy konkretnym czynnościom, wyszukać informacje w sieci internetowej dotyczących pomocy osobom uzależnionym</p>	<p>uzyskać informację i udzielić informacji dotyczącej samopoczucia, dolegliwości, opisać ciało człowieka, uzyskać i udzielić informacji o sposobach leczenia, zrelacjonować przebieg choroby i leczenia, brać udział w dyskusji na temat uzależnień, problemów osób niepełnosprawnych w życiu codziennym</p>	<p>potrafi pracować w parach, grupach i zespole klasowym grupie, szanuje życie jako wartość, dba o zdrowie własne i innych, w miarę swoich możliwości jest gotowy udzielić pomocy potrzebującym</p>
<p>Nauka i technika</p> <p>odkrycia naukowe, wynalazki, obsługa i korzystanie z podstawowych urządzeń technicznych, technologia informacyjno-komunikacyjna</p>	<p>zrozumieć ogólne informacje dotyczące najważniejszych wynalazków, zrozumieć instrukcje obsługi urządzeń technicznych uzupełnić luki na podstawie wysłuchanych opisów, przyporządkować czynności konkretnym urządzeniom, uporządkować opis działania urządzenia</p>	<p>opisać urządzenia, uzyskać informację i udzielić informacji obsługi urządzeń, prowadzić rozmowy dotyczące działania mediów i korzyści z ich działania, zaprezentować wynalazek, opisać podstawowe czynności wykonywane w celu uruchomienia i obsługi komputera, streścić instrukcję obsługi urządzenia, napisać notatkę</p>	<p>potrafi pracować w parach, grupach i zespole klasowym grupie, przewiduje skutki i dokonuje oceny własnego działania, świadomie stosuje swój system norm i jest w stanie bronić go</p>
<p>Świat przyrody</p> <p>klimat, świat roślin i zwierząt, krajobraz, zagrożenia i ochrona środowiska naturalnego, kłęski żywiolowe</p>	<p>znaleźć ogólne informacje na temat klimatu, zrozumieć przekazywane komunikaty pogodowe, uzupełnić dialogi na podstawie wysłuchanego tekstu, poprawnie odczytać informacje na temat wyglądu, czynności i potrzeb życiowych roślin i zwierząt, wysłuchać komunikaty dotyczące zagrożeń i kłesk naturalnych, na podstawie tekstu przyporządkować określone działania związane z ochroną środowiska, wyszukać w tekście opisy krajobrazu,</p>	<p>zapytać i udzielić informacji na temat pogody, opisać miejsca o różnym klimacie, krajobrazie, opisać miejsca występowania niektórych roślin i zwierząt, opisać zjawiska będące zagrożeniami dla środowiska naturalnego, odpowiadać na pytania do tekstu, sformułować pytania do tekstu, interpretować mapki pogodowe, przygotować i zaprezentować projekt dotyczący ochrony środowiska, relacjonować przebieg katastrof, wyrazić opinię na temat sposobów zapobiegania kłeskom żywiołowym i degradacji środowiska, scharakteryzować różne krajobrazy</p>	<p>prezentuje postawy proekologiczne i potrafi je uzasadnić, ma właściwy stosunek do świata przyrody zarówno ożywionej jak i nieożywionej, umie wyrażać krytyczną opinię w sposób otwarty, umie zgłaszać wątpliwości i domagać się ich wyjaśnienia</p>

<p>Państwo i społeczeństwo struktura państwa, urzędy, organizacje społeczne i międzynarodowe, konflikty wewnętrzne i międzynarodowe, przestępczość, gospodarka</p>	<p>znaleźć ogólne informacje na temat struktury państwa, zrozumieć przekazywane komunikaty dotyczące czynności w urzędach państwowych, uzupełnić dialogi na podstawie wysłuchanego tekstu, poprawnie odczytać informacje na temat wydarzeń politycznych w kraju i na świecie, wyszukać w Internecie opisy systemów politycznych wybranych krajów, wysłuchać relacje aktualnych wydarzeń politycznych, na podstawie tekstu przyporządkować określone działania związane z gospodarką, wyszukać informacje dotyczące stanu gospodarki, odczytać informacje zawarte w statystykach i wykresach</p>	<p>sformułować i odpowiadać na pytania do tekstu, wymienić i opisać wybrane organizacje międzynarodowe, uzyskać i udzielać informacji na temat działalności wybranych organizacji międzynarodowych, dyskutować o znaczeniu tych organizacji we współczesnym świecie, relacjonować wydarzenia historyczne i współczesne, wymienić przyczyny konfliktów międzynarodowych i wewnętrznych, zinterpretować informacje gospodarcze zawarte w statystykach i wykresach oraz przedstawić informacje gospodarcze z tekstu w postaci statystyk międzynarodowych i wykresów, opisać przyczyny przestępstw, relacjonować czyny przestępcze</p>	<p>potrafi pracować w parach, grupach i zespołach klasowym, szanuje symbole narodowe i religijne, prezentuje postawę patriotyczną, posiada podstawową wiedzę o Polsce, ma uznanie dla wolności wszystkich ludzi, jest tolerancyjny, ma potrzebę aktywnego uczestnictwa w życiu społecznym, wykazuje troskę o wspólne dobro i los środowiska lokalnego</p>
--	---	--	---

<p>Elementy wiedzy o krajach niemieckiego obszaru językowego</p> <p>wiadomości krajoznawcze na temat Niemiec, Austrii i Szwajcarii, kultura i system polityczny, gospodarka Niemiec, Austrii i Szwajcarii, kontekst międzykulturowy, tematyka integracji europejskiej, w tym znajomość problemów pojawiających się na styku różnych kultur i społeczności, rodzina w różnych kulturach, życie codzienne w różnych, globalizacja i jednocześnie się Europy, miejsce Polski w Europie i świecie.</p>	<p>wyszukać wydarzenia kulturalne, na podstawie tekstu czytanego znaleźć ogólne informacje dotyczące konkretnych twórców i ich dzieł, wyszukać informacje dotyczące faktów z życia znaczących artystów, wyszukać informacje dotyczące położenia geograficznego, ukształtowania powierzchni, klimatu kraju, przyporządkować je do właściwego kraju, rozpoznać ważniejsze miasta i zabytki, znaleźć ogólne informacje na temat struktury państw, zrozumieć przekazywane komunikaty dotyczące aktywności gospodarczej, uzupełnić dialogi na podstawie wysłuchanego tekstu, poprawnie odczytać i wysłuchać informacje o wydarzeniach politycznych i kulturalnych, wyszukać w Internecie opisy systemów politycznych, na podstawie tekstu przyporządkować określone działania związane z gospodarką, wyszukać informacje dotyczące stanu gospodarki, odczytać informacje zawarte w statystykach i wykresach</p>	<p>sformułować i odpowiadać na pytania do tekstu, nazwać i opisać systemy państwowe, uzyskać i udzielać informacje na temat partii politycznych, dyskutować o znaczeniu Niemiec, Austrii i Szwajcarii we współczesnym świecie, relacjonować wydarzenia historyczne i współczesne polityczne, wymienić zinterpretować informacje gospodarcze zawarte w statystykach i wykresach oraz przedstawić informacje gospodarcze z tekstu w postaci statystyk i wykresów, porównać gospodarki Niemiec, Austrii i Szwajcarii z Polską, opisać tradycje, zwyczaje tych krajów, relacjonować wydarzenia kulturalne, wymienić i opisać konkretnych twórców i ich dzieła, umiejscowić na mapie i opisać położenie ukształtowanie powierzchni, klimat kraju, wymienić ważniejsze miasta i ich zabytki, scharakteryzować gospodarkę</p>	<p>potrafi pracować w parach, grupach i zespole klasowym grupie, szanuje symbole narodowe i religijne, posiada podstawową wiedzę z zakresu historii krajów niemieckojęzycznych, także w powiązaniu z historią Polski, ma uznanie dla wolności wszystkich ludzi, jest tolerancyjny, prezentuje postawę właściwą dla Europejczyka</p>
--	--	--	---

Prawidłowe opanowanie zwłaszcza sprawności produktywnych nie jest możliwa bez znajomości podstawowych zasad gramatycznych. W trakcie realizacji programu uczeń zapozna się z następującą problematyką gramatyczną dobieraną zgodnie z kryterium użyteczności do danego kręgu tematycznego:

Czasownik

- strona czynna czasownika w czasach Präsens, Futur I, Präteritum, Perfekt, Plusquamperfekt
- czasowniki posiłkowe sein, haben, werden
- czasowniki zwrotne
- czasowniki rozdzielnie i nierozdzielnie złożone
- czasowniki modalne w trybie oznajmującym Präsens i Präteritum
- czasowniki modalne w trybie przypuszczającym w czasie Präteritum
- czasownik lassen – funkcje
- formy imiesłowowe czasownika: Partizip II

- strona bierna czasownika (Vorgangspassiv): Präsens, Präteritum, Perfekt
- strona bierna Präsens, Präteritum z czasownikiem modalnym
- strona bierna określająca stan (Zustandspassiv)
- tryb rozkazujący
- tryb przypuszczający (Konjunktiv II Präteritum)
- tryb warunkowy Konditional I (würde + Infinitiv I)
- rekcja czasowników

Rzeczownik

- typy odmian rzeczownika
- użycie rodzajnika określonego, nieokreślonego, użycie rzeczownika bez rodzajnika
- rzeczowniki złożone
- rzeczowniki zdrobniałe: -chen, -lein
- rzeczowniki określające zawód i wykonawcę czynności
- rzeczowniki z przyrostkami: -e, -ei, -heit, -keit, -ler, -schaft, -ion, -tät, -in, -um, -ung, -ium, -ment, -ling
- rzeczowniki z przedrostkami Miss-, Un-, Ge-
- rzeczowniki z przedrostkami Miss-, Un-, Ge-
- rzeczowniki tworzone od nazw miast, krajów i części świata
- rzeczowniki tworzone od bezokoliczników
- rzeczowniki tworzone od przymiotników, imiesłówów i liczebników
- odmiana imion własnych
- rzeczownik po określeniu miary i wagi

Liczebnik

- liczebniki główne,
- liczebniki porządkowe,
- liczebniki mnożne i nieokreślone
- liczebniki ułamkowe i dziesiętne
- użycie liczebników w oznaczeniu miary i wagi, powierzchni i objętości

Zaimek

- odmiana zaimków osobowych, wskazujących (np.: dieser, jener, der, derselbe, der gleiche), dzierżawczych, zwrotnych
- zaimek nieosobowy es

- zaimki nieokreślone: alle, einige, etwas, jeder, jemand, einer, keiner, man, niemand, nichts, alles
- zaimki względne der, die, das, welcher, welche, welches
- zaimki pytające: wer?, was?, welcher?, welche?, was für ein/eine/ein?, was für...?
- zaimek wzajemny einander

Przymiotnik

- przymiotnik jako orzecznik
- przymiotnik jako przydawka
 - z rodzajnikiem określonym i zaimkiem wskazującym dieser, jener, derselbe,
 - z rodzajnikiem nieokreślonym, zaimkiem dzierżawczym i z przeczeniem kein
 - bez rodzajnika,
 - po zaimkach pytających, nieokreślonych
 - po zaimkach liczebnych beide, alle, viele, wenige, manche, andere, einige, folgende
 - po liczebniku
 - w formie stopnia wyższego i najwyższego
 - stopniowanie przymiotnika
- przymiotniki w porównaniach
- rekcja przymiotnika
- przymiotniki utworzone od miast, krajów, części świata
- przymiotniki z przedrostkiem un-

Przysłówek

- przysłówki zaimkowe w pytaniu i odpowiedzi,
- regularne i nieregularne stopniowanie przysłówek
- przysłówki określone czasu i miejsca

Przyimek

- przyimki z celownikiem: aus, bei, mit, nach, seit, von, zu, gegenüber
- przyimki z biernikiem: durch, gegen, für, ohne, um, entlang, bis
- przyimki z celownikiem i biernikiem: an, auf, in, hinter, neben, unter, über, vor, zwischen
- przyimki z dopełniaczem: während, trotz, wegen, statt

Składnia

- zdania pojedyncze: oznajmujące, pytające i rozkazujące,
- szyk wyrazów: prosty, przestawny oraz szyk zdania podrzędnie złożonego
- przeczenia nein, nicht, kein, nie, niemals, nirgends, keinesfalls i ich miejsce w zdaniu
- zdania złożone współrzędnie ze spójnikami: aber, denn, oder, und, sondern, deshalb, sonst, trotzdem i bezspójnikowe
- zdania podrzędnie złożone:
 - zdania podmiotowe
 - zdania dopełnieniowe: dass, ob, wer, was, wo, wie
 - zdania okolicznikowe przyczyny: weil, da
 - zdania okolicznikowe czasu: wenn, als, bevor, (ehe), bis, nachdem, seitdem, während
 - zdania warunkowe rzeczywiste: wenn + Präsens
 - zdanie przyzwalające: obwohl
 - zdanie okolicznikowe celu: damit, konstrukcja bezoko-licznikowa um ... zu
 - zdanie przydawkowe z zaimkiem względnym
 - zdania porównawcze: so wie, als, je ... desto
 - zdania z podwójnym spójnikiem: entweder .. oder, einerseits ... andererseits, nicht nur ... sondern auch, sowohl ... als auch, weder ... noch, zwar ... aber w czasie Präsens i Präteritum

W ramach realizacji dodatkowych treści zawodowych uczniowie opanują umiejętność reakcji w następujących sytuacjach komunikatywnych:

1. Powiedz, że jako bezrobotny poszukujesz pracy.
2. Powiedz, że zawarłeś umowę o pracę z pracodawcą
3. Powiedz, że urodziłeś/aś się w dnia roku, jako syn/córka ojca(imię, nazwisko) i matki..... (imię, nazwisko) domu.....
4. Powiedz, że w latach 2010-2014 uczęszczałeś/aś do szkoły średniej w Śremie.
5. Powiedz, że od roku 2014 pracujesz jako ...(zawód)
6. Poinformuj rozmówcę, że j. niemiecki opanowałeś/aś płynnie w mowie i piśmie. / w stopniu podstawowym.
7. Rozpocznij oficjalny list do konkretnej osoby
8. Rozpocznij oficjalny list skierowany do firmy, w której nikogo nie znasz?
9. Zakończ oficjalny list w sposób neutralny?
10. Powiedz, że chętnie pracujesz w zespole?

11. Poinformuj rozmówcę, żeby pozostał przy aparacie, bo połączysz go z działem kadr.
12. Powiedz, że Twoją mocną stroną jest znajomość języków obcych.
13. Zapytaj o termin rozpoczęcia pracy?
14. Podziękuj za otrzymaną ofertę.
15. Powiedz, że pracowałeś/aś już jako w oddziale.....
16. Powiedz, że twoja pensja brutto wynosi zł i jest płatna na koniec miesiąca.
17. Powiedz, że termin wypowiedzenia wynosi 3 miesiące.
18. Powiedz, że kierunkowy do Polski to 0048 / do Śremu to 61
19. Powiedz, że numer telefoniczny do Twojej firmy to 2830177
20. Odbierz telefon jako pracownik firmy?
21. Zapytaj dzwoniącego, co możesz dla niego zrobić.
22. Poproś do telefonu kierownika działu produkcji.
23. Powiedz rozmówcy, że źle go połączono.
24. Twój rozmówca mówi za cicho i mało wyraźnie. Zareaguj!
25. Powiedz, że kierownika chwilowo nie ma.
26. Jesteś chwilowo zajęty, poproś kolegę, żeby odebrał telefon.
27. Poproś koleżankę, żeby odłożyła słuchawkę.
28. Poproś o przesłanie aktualnego katalogu.
29. Zapytaj się, kto jest za to odpowiedzialny.
30. Poproś o połączenie Cię z właściwym pracownikiem.
31. Powiedz rozmówcy, że prezes wyjechał.
32. Zapytaj, kiedy można będzie porozmawiać z kierownikiem.
33. Poproś o przekazanie informacji, że dzwoniłeś do szefa.
34. Poinformuj rozmówcę, że dokumenty prześlesz pocztą.
35. Poinformuj rozmówcę, że to żaden problem.
36. Powiedz klientowi Twojej firmy, że odbierzesz go z dworca.
37. Zapytaj klienta, kiedy miałby czas na spotkanie.
38. Zapropionuj klientowi spotkanie 28 lutego o godzinie 10.
39. Powiedz klientowi, że cieszysz się na spotkanie.
40. Zakończ rozmowę telefoniczną.
41. Nie jesteś zorientowany w omawianym problemie, zapytaj, o co chodzi.
42. Jak poprosisz o udzielenie Ci informacji.
43. Zapytaj o numer telefonu.
44. Poinformuj rozmówcę, że Twoja firma chce rozszerzyć asortyment.
45. Zapytaj o aktualne ceny towarów.
46. Poinformuj, że poszukujesz dostawcy.
47. Powiedz, że oferta Twojej firmy jest korzystna.

48. Poproś o warunki sprzedaży i terminy dostaw.
49. Poinformuj, że Twoja firma kładzie duży nacisk na jakość.
50. Poinformuj, że Twoja firma kładzie duży nacisk na punktualne dostawy.
51. Powiedz, że Twoja firma oczekuje przedstawiciela handlowego.
52. Jak zapytasz urzędnika w banku czy możesz otworzyć/zamknąć konto?
53. Powiedz w banku, że chcesz wpłacić pieniądze na konto.
54. Powiedz w banku, że chcesz przelać pieniądze z jednego konta na inne konto.
55. Powiedz w banku, że chcesz wypłacić pieniądze z konta.
56. Powiedz w banku, że chcesz zrealizować czek.
57. Spytaj, czy możesz w każdej chwili za pomocą karty pobrać pieniądze z automatu.
58. Zorientuj się, czy możesz wydrukować zestawienie za pomocą karty.
59. Zapytaj, czy możliwy jest całodobowy dostęp do konta za pomocą Internetu.
60. Zapytaj czy możesz zaciągnąć kredyt.
61. Poinformuj, że pensje otrzymujesz miesięcznie.
62. Poproś kolegę, aby wyłączył/ wyłączył komputer / program tekstowy.
63. Zapytaj czy możesz otworzyć dane w komputerze.
64. Powiedz, że najpierw musisz zachować dane, a później je zamkniesz.
65. Zapytaj przechodnia, gdzie jest najbliższa poczta / skrzynka pocztowa.
66. Zapytaj o numer telefonu na policję / na pogotowie ratunkowe / do polskiej ambasady / postój taksówek.
67. Zapytaj, gdzie jest najbliższy kantor?
68. Zapytaj o kurs EURO.
69. Poinformuj, że palenie w biurze jest zabronione.
70. Zapytaj, czy musisz wypełnić formularz.

4. Procedury osiągnięcia szczegółowych celów edukacyjnych

4.1. Założenia metodyczne

Założone cele szczegółowe osiągnięte zostaną poprzez stosowanie technik dostosowanych do materiału nauczania przez nauczyciela uprawnionego do nauczania języka niemieckiego przescholonego w zakresie kształcenia kompetencji kluczowych.

Najważniejsza jest umiejętność reagowania w autentycznych sytuacjach. W tym celu materiały zastosowane na lekcji będą miały taki charakter. Wykorzystywane będą kasyety audio-wizualne, autentyczne materiały z krajów niemieckiego obszaru

językowego. Uczniowie będą opanowywali nie tylko receptywnie materiał, ale będą go musieli aktywnie zastosować szczególnie w fazie prezentacji projektu. Uczniowie będą także samodzielnie korzystać z innych źródeł informacji w postaci słowników, Internetu, wydawnictw niemieckojęzycznych. W ciągu całego roku szkolnego uczniowie będą zachęceni do stosowania wybranych technik samodzielnego uczenia się, do samodzielnego planowania pracy, systematyczności i samodyscypliny.

W trakcie procesu lekcyjnego stosowana będzie praca indywidualna, w parach i grupach, a projekty prezentowane będą także na forum klasowym.

4.2. Proponowany podział godzin

Autorski program nauczania języka niemieckiego dostosowany jest do nauki języka niemieckiego w technikum ekonomicznym, dlatego jego optymalny czas realizacji to cztery lata i 2-3 godziny do dyspozycji tygodniowo.

Do dyspozycji nauczyciela są po 3 godziny tygodniowo w pierwszych dwóch latach nauki i po 2 godziny tygodniowo w drugich dwóch latach nauki. Przy czym należy podkreślić, że w czwartej klasie uczniowie dodatkowo mają po 2 godziny w tygodniu język niemiecki zawodowy. Przy realizacji projektów uczniom oferowana będzie pomoc w ramach dodatkowych godzin.

Proponowany podział godzin dydaktycznych obrazuje poniższa tabelka.

Bloki tematyczne	Podział godzinowy	w tym godziny przeznaczone na powtórki i sprawdziany
Człowiek	30	1 + 1
Dom	10	1 + 1
Szkoła	20	1 + 1
Życie rodzinne i towarzyskie	35	1 + 1
Praca	35	1 + 1
Żywnienie	15	1 + 1
Zakupy i usługi	20	1 + 1
Podróżowanie i turystyka	30	1 + 1
Kultura	10	1 + 1
Sport	10	1 + 1
Zdrowie	20	1 + 1
Nauka i technika	10	1 + 1
Świat przyrody	15	1 + 1
Państwo i społeczeństwo	10	1 + 1
Elementy wiedzy o krajach niemieckiego obszaru językowego	20	1 + 1
Przygotowanie do matury	20	
Praca z projektami tematycznymi		
klasa 1	5	
klasa 2	7	
klasa 3	8	
Razem	330	w tym 34

Uczniowie odbywają praktyki zawodowe, a więc liczba godzin do dyspozycji nauczyciela jest mniejsza niż wynikałoby to z tygodniowych przydziałów. Trzeba jednak zaznaczyć, że przynajmniej po każdym roku realizacji programu należy dokładnie przeanalizować i dostosować program do potrzeb klasy, w której będzie realizowany. Pozostałe godziny, jeśli takie zostaną, wykorzystane będą do utrwalenia materiału.

W czwartym roku nauki prace projektowe planowane są w trakcie realizacji godzin języka zawodowego.

4.3. Preferowane metody nauczania-uczenia się

Dostosowanie nauczania do potrzeb uczniów wymaga zastosowania elementów pochodzących z różnych metod, dlatego w czasie realizacji będzie preferował podejście eklektyczne, które umożliwi takie dopasowanie form pracy czy też stosowanych technik, jakie jest konieczne, aby uzyskać najlepsze rezultaty nauczania w konkretnej grupie uczniów.

W nauczaniu poszczególnych sprawności wykorzystywane będą:

MÓWIENIE:

- wykorzystanie bodźców wizualnych do prowokowania wypowiedzi, dialogów, opisywania osób,
- wykorzystanie bodźców dźwiękowych w postaci nagrań celem formułowania komunikatów i udzielania informacji,
- streszczania zdarzeń,
- relacjonowania aktualnych wydarzeń na świecie
- gry z podziałem na role.

SŁUCHANIE:

- poprzedzone będzie wprowadzeniem do tekstu
 - poprzez opis obrazka
 - zbieranie słownictwa,
 - rozmowę na dany temat,
- w trakcie słuchania uczeń będzie
 - musiał wyszukiwać selektywnie informacji,
 - robić notatki,
 - wypełniać tabele,
 - uzupełniać tekst z lukami,
- po wysłuchaniu tekstu uczeń będzie
 - odpowiadał na pytania do tekstu,
 - wypełniał ćwiczenia o charakterze prawdy- fałszu.

PISANIE:

umiejętność pisania ćwiczona będzie w powiązaniu z ćwiczeniem innych sprawności:

- słuchania, podczas którego uczeń sporządzi schemat wypowiedzi, krótką notatkę,
- wypełnianie formularzy,
- pisanie listy wg wzorów,
- przeformułowanie tekstów
- uzupełnianie tekstów z lukami.

CZYTANIE:

technika uzależniona będzie od typu tekstu; będą rozwijane następujące strategie czytania:

- czytanie w celu globalnego rozumienia tekstu,
- czytanie selektywne,
- czytanie w celu szczegółowego rozumienia tekstu;

Pomocą w zrozumieniu tekstów będą schematy, wcześniejsze tworzenie asocjogramów czy też stawianie hipotez.

SŁOWNICTWO:

przy wprowadzaniu słownictwa zastosowane zostaną różne techniki jego przyswajania:

- skojarzenia,
- synonimy,
- antonimy,
- polskie odpowiedniki,
- ilustrowanie,
- budowanie zdań z poznanym słownictwem,
- grupowanie.

Techniki te zastosowane na lekcji nie są jednak w stanie zastąpić samodzielnej pracy ucznia w domu.

Program nauczania zakłada także szerokie wykorzystanie techniki projektu.

Już od pierwszej klasy uczniowie będą przygotowywani do pracy z projektem. Uczniowie na początku roku szkolnego zostaną poinformowani o tym, że będą tworzyć projekty, zapoznani zostaną z fazami realizacji projektu, a następnie w przewidzianych blokach wykorzystując przerabiane słownictwo i zagadnienia oraz wiadomości z przedmiotów zawodowych realizować będą tematyczne projek-

ty. Poszczególne fazy realizacji będą systematycznie konsultowane z nauczycielem a wykonane projekty zostaną podsumowywane na forum klasowym. Początkowo będą to małe projekty wykonywane w ramach lekcji np. sporządzenie plakatu prezentującego znaną osobistość ze świata gospodarczego, opracowanie mini kampanii reklamowej produktu. W drugim roku uczniowie pracując w grupach zbiorą materiały opracują je i przygotowują prezentację dużej firmy oraz zaprezentują ją na forum klasowym. Ukoronowaniem pracy projektowej będzie przygotowanie przez uczniów prezentacji firmy lokalnej w języku niemieckim z elementami public relation.

4.4. Postulowane wyposażenie pracowni przedmiotowej

Pełna realizacja zadań programu autorskiego jest możliwa w odpowiednio wyposażonej pracowni językowej. W prowadzeniu lekcji niezbędna będzie tradycyjna tablica, odtwarzacz płyt kompaktowych, rzutnik multimedialny i komputer z odpowiednim oprogramowaniem umożliwiającym odtwarzanie prezentacji, filmów, ewentualnie telewizor i odtwarzacz płyt DVD. Powyższe urządzenia są niezbędne w celu prezentacji autentycznych materiałów dźwiękowych i wizualno – dźwiękowych oraz materiałów dydaktycznych do ćwiczenia sprawności słuchowej. Lekcje interaktywne wykorzystujące materiały dostępne w sieci będą wymagały dostępu do sali komputerowej. Tu również uczniowie będą mogli wyszukiwać materiały niezbędne do realizacji niektórych projektów. Niezbędne jest zapewnienie stałego dostępu do kserokopiarki.

Uczniowie powinni mieć do dyspozycji słowniki dwujęzyczne, mapy i przynajmniej jedną tablicę korkową, na której będą prezentowane ich prace. Nauczyciel powinien mieć do dyspozycji mapy zarówno Europy jak i poszczególnych państw niemieckojęzycznych.

4.5. Literatura przedmiotowa

W prowadzeniu lekcji wykorzystane będą następujące podręczniki i literatura uzupełniająca:

- Cox S. i inni Business – auf Deutsch, Klett, München 1992, ISBN 3-12-675210-1
- Dreke/Lind Wechselspiel, LANGENSCHIEDT, Berlin 1986, ISBN 3-468-49994-9
- Katarzyna Jansche Deutsch Lesen und Verstehen 3, WAGROS, Poznań 2002, ISBN 83-87388-22-X
- Macaire Dominique, Nicolas Gerd, Wirtschaftsdeutsch für Anfänger Grundstufe, Klett, Berlin 1995, ISBN-10: 3126751288
- Motta Giorgio Direkt Gramatyka języka niemieckiego z ćwiczeniami, LEKTORKLETT, Warszawa 2008, ISBN: 9788376080383

- Rapacka Sylwia, Lewandowska Małgorzata, Nawrotkiewicz Joanna Hier und da 1 Podręcznik z ćwiczeniami z płytą CD Język niemiecki Wydawnictwo Szkolne PWN, Warszawa 2010, ISBN: 8371958439
- Rapacka Sylwia, Lewandowska Małgorzata, Nawrotkiewicz Joanna Hier und da 2 Podręcznik z ćwiczeniami z płytą CD Język niemiecki, Wydawnictwo Szkolne PWN, Warszawa 2010, ISBN: 9788374461481
- Rapacka Sylwia, Lewandowska Małgorzata, Nawrotkiewicz Joanna Hier und da 3 Podręcznik z ćwiczeniami z płytą CD Język niemiecki, Wydawnictwo Szkolne PWN, Warszawa 2009, ISBN: 9788374463133
- Rapacka Sylwia, Lewandowska Małgorzata, Nawrotkiewicz Joanna Hier und da 1 Zeszyt maturalny Język niemiecki, Wydawnictwo Szkolne PWN, Warszawa 2008, ISBN: 837195851X
- Rapacka Sylwia, Lewandowska Małgorzata, Nawrotkiewicz Joanna Hier und da 2 Zeszyt maturalny Język niemiecki, Wydawnictwo Szkolne PWN, Warszawa 2008, ISBN: 9788374461504
- Rapacka Sylwia, Lewandowska Małgorzata, Nawrotkiewicz Joanna Hier und da 3 Zeszyt maturalny Język niemiecki, Wydawnictwo Szkolne PWN, Warszawa 2009, ISBN: 9788374463140
- Rogalska Małgorzata Deutsch – Ćwiczenia tematyczne, WAGROS, Poznań 2002, ISBN 83-87388-16-5
- Serzysko Cezary, Sekulski Birgit, Gajownik Tomasz, Matura podstawowa z języka niemieckiego podręcznik i repetytorium z testami, Longman - Pearson Education, Warszawa 2010, ISBN: 9788376000763
- Sławomira Kołsut Wirtschaftsgespräche, POLTEXT, Warszawa 2001, ISBN 83-86890-43-6
- Wagner Anna Sprechen ohne Probleme, WAGROS, Poznań 2002, ISBN 83-87388-88-2

5. Opis założonych osiągnięć ucznia i propozycje metod ich oceny

5.1. Kryteria wymagań na poszczególne oceny z przedmiotu język niemiecki

Celujący

Rozumienie:

rozumie sens różnorodnych tekstów i rozmów

znajduje informacje kluczowe i dodatkowe

poprawnie i płynnie odpowiada na pytania

z łatwością potrafi zdobyć potrzebne informacje

rozumie uczucia mówiącego

rozumie wszystkie polecenia nauczyciela

Mówienie:

mówi poprawnie, płynnie

ewentualne błędy sam poprawia

umie w naturalny sposób zabierać głos w rozmowie

dysponuje dużym zakresem słownictwa

z łatwością wyraża swoje myśli i odczucia

umie wypowiadać się na tematy codzienne i bardziej abstrakcyjne

Pisanie:

buduje poprawne zdania zawierające złożone struktury i słownictwo

potrafi w spójny sposób zorganizować tekst realizując określoną formę, zachowując

proporcje pomiędzy poszczególnymi częściami

dokonuje syntezy

formułuje własne sądy stosuje elementy oryginalne

używa poprawnej pisowni i interpunkcji

Gramatyka i słownictwo:

stosuje struktury i słownictwo wykraczające poza program nauczania

biegle operuje strukturami prostymi i złożonymi

bezbłędnie wykonuje zadania dodatkowe, nieobowiązkowe

samodzielnie i twórczo rozwija swoje uzdolnienia

Bardzo dobry

Rozumienie:

rozumie sens różnorodnych tekstów i rozmów

znajduje informacje kluczowe i dodatkowe

poprawnie odpowiada na pytania

rozumie polecenia nauczyciela

Mówienie:

mówi poprawnie i płynnie

rzadko popełnia błędy

dysponuje dużym zakresem słownictwa odpowiednim do danej sytuacji

z powodzeniem przekazuje wiadomości i komunikuje się

Pisanie:

buduje poprawne zdania zawierające różnorodne struktury i słownictwo

w sposób spójny potrafi zorganizować tekst

realizuje poprawnie określoną formę

zawiera wszystkie istotne punkty

pisze poprawnie

Gramatyka i słownictwo:

stosuje poprawnie wszystkie struktury objęte programem nauczania

używa bogatego słownictwa

poprawnie operuje struktura mi prostymi i złożonymi

Dobry

Rozumienie:

potrafi zazwyczaj zrozumieć ogólny sens tekstów i rozmów

potrafi zrozumieć część kluczowych informacji

odpowiada poprawnie na większość pytań

rozumie większość poleceń nauczyciela

potrafi zdobyć część potrzebnych informacji

Mówienie:

przeważnie potrafi przekazać wiadomości

mówi raczej spójnie z lekkim wahaniem

posługuje się w miarę poprawnym językiem

niekiedy popełnia błędy

stosuje słownictwo odpowiednie do danego zadania

potrafi omawiać tematy codzienne, rzadziej abstrakcyjne

Pisanie:

próbuję stosować złożone struktury

większość zdań buduje poprawnie

pisze teksty na ogół dobrze zorganizowane i spójne w zadaniach zawiera wszystkie

istotne punkty, choć niektórym poświęca niewiele miejsca

używa przeważnie poprawnej pisowni i interpunkcji

Gramatyka i słownictwo:

poprawnie operuje większością struktur prostych i złożonych

używa dość zróżnicowanego słownictwa

potrafi budować zdania zazwyczaj spójne, nie zakłócające komunikacji

Dostateczny

Rozumienie:

potrafi zazwyczaj zrozumieć ogólny sens większości tekstów

rozumie część informacji kluczowych

potrafi zdobyć niektóre potrzebne informacje
rozumie część poleceń nauczyciela

Mówienie:

czasem potrafi przekazać z powodzeniem informacje
mówi dość spójnie, ale z wyraźnym wahaniem
posługuje się częściowo poprawnym językiem
popelnia wiele błędów
omawia większość tematów codziennych, rzadko porusza tematy abstrakcyjne

Pisanie:

potrafi napisać zadanie zawierające proste struktury
tekst organizuje w sposób raczej spójny
zawiera większość istotnych punktów
dość często używa powtórzeń
pisze teksty zbyt krótkie
używa czasem niepoprawnej pisowni i interpunkcji

Gramatyka i słownictwo:

dysponuje ograniczonym słownictwem
operuje poprawnie niektórymi strukturami prostymi, czasem złożonymi
czasami popełniane błędy zakłócają komunikację

Dopuszczający

Rozumienie:

potrafi od czasu do czasu zrozumieć ogólny sens tekstów
potrafi zrozumieć kilka kluczowych informacji
rzadko potrafi zdobyć potrzebne informacje
udziela odpowiedzi na niewielką liczbę pytań
rozumie tylko niektóre polecenia nauczyciela

Mówienie:

czasem potrafi przekazać informacje, ale z wyraźnymi trudnościami
niekiedy mówi spójnie, ale często waha się i zastanawia
dysponuje bardzo ograniczonym słownictwem
z trudnością można go zrozumieć
rzadko zabiera głos

Pisanie:

próbuje pisać zdania zawierające proste struktury
tekst bywa spójny, ale brak mu organizacji
zawiera niektóre ważne punkty
pisze teksty bardzo krótkie

używa niepoprawnej pisowni i interpunkcji

Gramatyka i słownictwo:

operuje poprawnie niedużą ilością struktur prostych

buduje zdania przeważnie niespójne

stosuje ograniczone słownictwo, czasami niepoprawnie

niepoprawnie używa codziennego słownictwa

Niedostateczny

Rozumienie:

nie potrafi zrozumieć ogólnego sensu tekstów i rozmów

nie potrafi określić nawet kluczowych informacji

nie rozumie poleceń nauczyciela

Mówienie:

nie potrafi przekazać prostych informacji

mówi niespójnie

nigdy nie mówi poprawnym językiem

jego wypowiedzi są niezrozumiałe, ubogie w słownictwo

Pisanie:

pisze teksty niespójne, pozbawione organizacji

popelnia wiele błędów ortograficznych i interpunkcyjnych

Gramatyka i słownictwo:

nie zna podstawowych struktur gramatycznych

nie opanował nawet podstawowego słownictwa

Zgodnie ze Wewnętrzny Systemem Oceniania przyjęto następującą skalę ocen:

ocena	% poprawność wykonania zadań
CELUJĄCY	powyżej 100 %
BARDZO DOBRY	100 % - 91 %
DOBRY	90 % - 70%
DOSTATECZNY	69 % - 50 %
DOPUSZCZAJĄCY	49 % - 40 %
NIEDOSTATECZNY	poniżej 40 %

Proponuje się zastosowanie przy ocenie rocznej tzw. średnią ważoną, której poszczególne oceny cząstkowe mają następującą wagę:

- pisemne sprawdziany wiadomości i umiejętności 2
- praca nad projektem 2
- praca na lekcji 1

- komunikatywność ucznia w nakreślonych sytuacjach 1
- pozostałe odpowiedzi pisemne i ustne 1

Przy czym ocena roczna wynika z następujących przedziałów średniej ważonej:

niedostateczny	poniżej 1,75
dopuszczający	od 1,75
dostateczny	od 2,75
dobry	od 3,75
bardzo dobry	od 4,75
celujący	od 5,50 lub za szczególne osiągnięcia .

5.2. Metody oceny osiągnięć uczniów

Uczniowie będą oceniani podczas wypowiedzi pisemnych o charakterze klasówek obejmujących większe partie materiału (2 prace na semestr), krótkich sprawdzających opanowanie bieżącego materiału leksykalnego oraz wypowiedzi ustnych. Oceniani podlegać będą sprawności językowe i leksyka i gramatyka. W zależności od wymagań nauczanego materiału stosować można następujące formy sprawdzające nabyte umiejętności:

- a. pisemne:
 - sprawdziany leksykalne
 - sprawdziany gramatyczne
 - redagowanie dialogów
 - uzupełnianie dialogów brakującymi replikami
 - wypełnianie formularzy
 - napisania krótkich notatek np. maili, ogłoszeń, pocztówek, zaproszeń prywatnych
 - napisania listów prywatnych
 - napisania listów formalnych np. podań / ofert / reklamacji / zapytań ofertowych / zaproszeń oficjalnych
- b. ustne:
 - odgrywanie dialogów na podstawie opisu sytuacji
 - relacjonowanie sytuacji, tekstu, wydarzenia, sytuacji zawodowej
 - uzyskiwanie i udzielanie informacji
 - negocjowanie
 - odpowiedzi na pytania dotyczące tekstu, nagrań, ilustracji, filmu także o tematyce zawodowej
 - opisu obrazka

5.3. Przykładowe narzędzia oceny osiągnięć uczniów

Poprawność gramatyczna i leksyka

Dział: Podróżowanie i turystyka (badany standard I 1h)

Zadanie 1 Uzupełnij przyimki wraz z odpowiednimi rodzajnikami

Ich bin	Meer	Ich wohne	Jugendherberge
Ich bin	Gebirge	Ich wohne.....	Hotel
Ich bin	Bergen	Ich wohne	Oma
Ich bin	Strand	Ich wohne	Zelt

Zadanie 2 Uzupełnij zwroty podanymi czasownikami (2 czasowniki nie pasują do żadnego zwrotu)

(ankommen, besichtigen, fahren, liegen, schwimmen, wandern)

in der Sonne

in den Bergen

Wasserski

mit dem Flugzeug

Umiejętność CZYTANIE

Dział: Człowiek

Zadanie 1 (badany standard II 2 a)

Nadaj tytuł temu opowiadaniu

1.	Mein Name ist Klaus Dreher. Ich bin aus Wildeck. Das ist ein Dorf in
2.	Nordhessen. Ich lebe dort seid 20 Jahren. Wir sind drei Kinder, zwei Brüder
3.	und eine Schwester. Mein Vater hat dort einen Bauernhof. Meine Schwester
4.	lebt auch heute noch in Wildeck. Sie hat dort geheiratet. Mein Bruder Jens
5.	arbeitet bei der Bundesbahn. Er war erst in Bebra und ist jetzt in Frankfurt.
6.	Mein Bruder Alfred lebt in Kiel. Ich bin jetzt 43. Martina, meine Frau, ist 39.
7.	1970 haben wir geheiratet. Meine Frau kommt auch aus Wildeck.
8.	Wir haben eine Tochter, Miriam, und einen Sohn. Er heißt Daniel. Von 1982
9.	bis 1985 haben wir in Kassel gelebt. Seit 1985 leben wir in Hannover. Ich
10.	habe drei Jahre in Kassel bei VW gearbeitet. Meine Frau macht den Haushalt.
11.	Dann war ich ein Jahr arbeitslos. An der Volkshochschule habe ich in dieser
12.	Zeit das Programmieren gelernt. Jetzt wohne ich bei Hannover. 1987 haben
13.	wir dort ein Haus gekauft. Miriam lebt noch in Kassel. Sie hat Abitur gemacht
14.	und studiert jetzt Kunst. Alle sagen, sie hat viel Talent.

źródło JUMA

Zadanie 2 do tekstu wyżej (badany standard II 2 c)

	Treść	Prawda	Falsz
1.	Klaus ist aus Nordhessen.		
2.	Er und seine Frau haben zwei Jahre in Kassel gelebt.		
3.	Sein Vater ist Bauer.		
4.	Er hat drei Jahre in Hannover gearbeitet.		
5.	Seine Schwester lebt noch in Wildeck.		
6.	Seine Frau kommt auch aus Wildeck.		
7.	Sein Bruder arbeitet jetzt in Bebra.		
8.	Frau Dreher ist zu Hause.		
9.	Die Tochter lernt Kunst in Kassel.		

Umiejętność SŁUCHANIE

Dział: Świat przyrody

Zadanie 1 (badany standard II 1d)

Wysłuchaj dwukrotnie prognozy pogody i postaw krzyżyk przy tych stanach pogodowych, zjawiskach atmosferycznych lub określeniach dotyczących samopoczucia, które są przewidywane na dzień następnny

wolkig		starker Ostwind	
frostig		Herzprobleme	
regnerisch		Probleme mit Atemwegen	
sonnig		gute Laune	
Schnee		Temperatur um 25 Grad	

Umiejętność PISANIE

Dział: Życie rodzinne i towarzyskie

Zadanie 1 (badany standard III 2b)

Podczas pobytu młodzieży z Austrii w twojej miejscowości obchodzisz urodziny, na które chciałbyś bardzo ich zaprosić. Napisz zaproszenie na imprezę urodzinową zgodnie z poniższymi wskazówkami:

- podaj powód zaproszenia
- poinformuj, gdzie i kiedy odbędzie się przyjęcie
- określ, co chciałbyś, aby goście przynieśli ze sobą
- poproś o informację zwrotną w razie ich rezygnacji z przyścia na przyjęcie

Zadanie 2 (badany standard IV 2b)

Napisz list prywatny do niemieckiego kolegi, w którym:

- poinformujesz go o terminie ferii zimowych i twoich planach z nimi związanych
- opisziesz jak obchodziliście święta Bożego Narodzenia i co dostałeś w prezencie
- napisz co należało do twoich obowiązków związanych z przygotowaniem Wigilii i jak się z tych obowiązków wywiązałeś
- poinformuj go o swoich zamiarach spędzenia sylwestra i zaproponuj mu przyjazd do ciebie

Umiejętność MÓWIENIE

Dział: DOM

Zapoznaj się z opisem trzech sytuacji. Twoim zadaniem będzie odegranie wskazanych ról.

Zadanie 1 (badany standard IV 1b)

A. Uzyskiwanie i udzielanie informacji i wskazówek

- Jedziesz z niemieckim kolegą do jego domu:
- dowiedz się, czy mieszka na wsi czy w mieście,
- poinformuj, w jakim domu ty mieszkasz
- zapytaj, czy ma własny pokój i jak wygląda.

(Rozmowę zaczyna zdający)

(badany standard III 1b)

B. Relacjonowanie

Przeprowadziłeś się z rodzicami do nowego mieszkania:

- poinformuj, kto pomógł ci w przeprowadzce.
- powiedz, jakie meble wzięłeś z dawnego mieszkania,
- powiedz jak podoba Ci się nowe mieszkanie i umeblowanie twojego pokoju

(Rozmowę zaczyna egzaminator)

(badany standard IV 1b)

C. Negocjowanie

Chcesz wynająć pokój i negocjujesz warunki z właścicielem

- stwierdź, że czynsz jest zbyt wysoki,
- zaproponuj obniżenie czynszu ze względu na brak ciepłej wody,
- zrezygnuj ze zbyt drogiego pokoju i zakończ rozmowę.

(Rozmowę zaczyna egzaminator)

6. Ewaluacja programu nauczania

Na początku roku szkolnego konieczne jest określenie, w jakim stopniu program uwzględnia umiejętności i predyspozycje grupy uczniów, w której będzie realizowany. W tym celu zostanie przeprowadzony test diagnostyczny każdego jego wyniki posłużą do ewentualnych modyfikacji programu.

Podstawą, choć nie zawsze obiektywnym źródłem informacji o programie, będzie dla nauczyciela wdrażającego program samoocena oparta na obserwacji pracy i zaangażowania uczniów na lekcji. Dodatkowo przeprowadzone będą corocznie proste anonimowe ankiety, w których znajdą się pytania między innymi o doborze tematów i rodzaju ćwiczeń, częstości i trudności zadań domowych, o atmosferze na lekcji, o czynnikach utrudniających proces uczenia itp. Oczywiście wyniki tych ankiet zostaną przedstawione uczniom.

Do przeprowadzenia ewaluacji niniejszego programu wciągnięte będą testy i sprawdziany przygotowanych przez autora oraz testy oparte na zadaniach pochodzących z matur ubiegłych lat. Badane będzie przede wszystkim rozwój sprawności językowych a uzyskane wyniki zostaną poddane wnikliwej analizie.

Podsumowaniem postępów opanowania sprawności językowych będą wyniki absolwentów osiągnięte na maturze.

Przykładowa ankieta ewaluacyjna dla ucznia

ANKIETA DLA UCZNIÓW

klasa

Proszę przeczytaj uważnie pytania i polecenia i odpowiedz na nie zgodnie z własnymi odczuciami

1. Co podobało Ci się najbardziej na lekcji języka

.....
.....

2. Czy według ciebie atmosfera na lekcji sprzyjała procesowi uczenia się? (zakreśl swoją odpowiedź)

Tak / Nie / Nie mam zdania

Umotywuj swoją odpowiedź!

.....
.....
.....

3. Co dodałbyś na lekcji, aby ułatwić przyswajanie materiału?
.....
.....
4. Jakie ćwiczenia według Ciebie powinno się wykonywać częściej?(czytanie)
(wybierz 2 - weź w kółko)
- A. testy z zadaniami wyboru wielokrotnego (a, b, c)
 - B. ćwiczenia prawda/fałsz
 - C. redagowanie planu czytanego tekstu
 - D. uzupełnianie i czytanie tekstów z lukami
 - E. uzupełnianie dialogów
 - F. porządkowanie tekstów
 - G. odpowiadanie na pytania do tekstu
5. Jakie ćwiczenia częściej powinniśmy robić na lekcji
.....
.....
6. Czy ilość zadań domowych była odpowiednia do opanowania materiału w stopniu zadowalającym Ciebie? (zakreśl)
- A. za mało zadań
 - B. odpowiednia ilość zadań
 - C. za dużo zadań
7. Jakich ćwiczeń powinno być więcej zadawanych do domu?
.....
8. Jakie zadanie domowe sprawiło Ci największą trudność?
.....
9. Jakiego tematu brakowało Ci w tym roku na lekcji języka niemieckiego
.....

Część II

MATEMATYKA

Opracowanie: Małgorzata Gurdek

Koordinator: Tomasz Greczyło

Spis treści

1. Wstęp.....	43
2. Informacja o autorze	43
3. Ogólna charakterystyka programu	43
4. Cele kształcenia	44
4.1 Cele ogólne	44
4.2 Cele wychowawcze	46
4.3 Cele szczegółowe.....	46
5. Warunki realizacji programu	57
5.1 Odbiorcy programu	57
5.2 Proponowany podział godzin lekcyjnych.....	57
5.3 Środki dydaktyczne, w tym wyposażenie pracowni przedmiotowej	58
5.4 Literatura pomocnicza dla ucznia.....	58
6. Procedury osiągania celów	59
6.1 Metody nauczania	60
6.2 Sposoby i techniki pracy na lekcji.....	61
6.3 Strategie uczenia się.....	61
6.4 Przykładowy scenariusz/e lekcji.....	62
7. Materiał nauczania	65
7.1 Treści nauczania określone w podstawie programowej	65
7.2 Zakres tematyczny	67
8. Oczekiwane osiągnięcia ucznia.....	71
8.1 Wiedza	71
8.2 Umiejętności.....	72
8.3 Postawy	85
9. Kontrola i ocena osiągnięć ucznia	85
9.1 Samokontrola i samoocena	86
9.2 Metody sprawdzania wiedzy, umiejętności i postaw	86
9.3 Przykładowe zadania	87
9.4 Kryteria oceniania	89
10. Ewaluacja	91
11. Bibliografia	92

1. Wstęp

Program powstał w ramach programu rozwijania umiejętności uczniów szkół Polski Centralnej i Południowo – Zachodniej: Szkoła Kluczowych Kompetencji. Kluczowe kompetencje określa się jako połączenie wiedzy, umiejętności i postaw adekwatnych do sytuacji.

Program dostosowany jest do profilu kształcenia, potrzeb szkoły oraz rynku pracy. Ma na celu stymulowanie rozwoju intelektualnego ucznia a także ma uczyć dobrej organizacji pracy, wyrabiać dociekliwość i krytycyzm. Kształcenie kluczowych kompetencji realizowane jest przez dobór odpowiednich metod i form kształcenia. Ważne jest, aby absolwent szkoły został podczas procesu kształcenia wyposażony w wiedzę i umiejętności, które umożliwią mu lepszy start w życiu zawodowym oraz bardziej aktywne i świadome uczestnictwo w rynku pracy.

2. Informacja o autorze

Autorka programu jest nauczycielem matematyki, absolwentką Politechniki Poznańskiej (kierunek matematyka). Od 1998 roku zatrudniona w Zespole Szkół Ekonomicznych im. C. Ratajskiego w Śremie. Uczyła matematyki w klasach liceum profilowego, zasadniczej szkoły zawodowej (zawód sprzedawca), technikum handlowego, ekonomicznego, informatycznego, logistycznego, w technikum wieczorowym dla dorosłych oraz w liceum uzupełniającym dla dorosłych. Praca ta wymagała dostosowania metod i form nauczania matematyki dostosowanych do poziomu ucznia.

3. Ogólna charakterystyka programu

Program przeznaczony jest dla klasy technikum ekonomicznego, w której podczas czteroletniego cyklu realizowane jest nauczanie matematyki w zakresie podstawowym. Został on opracowany zgodnie z podstawą programową matematyki dla liceum i technikum (zakres podstawowy) podpisanej przez Ministra Edukacji Narodowej 23 sierpnia 2007 (Dz. U. z 2007 r. Nr 157, poz. 1100). Uwzględnia standardy wymagań egzaminacyjnych określonych w rozporządzeniu MEN z dnia 28 sierpnia 2008 (Dz. U. z dnia 31 sierpnia 2007 r.) oraz kształcenie kompetencji

kluczowych zdefiniowanych przez Parlament Europejski w dokumencie z dnia 18 grudnia 2006 (2006/962/WE).

W programie uwzględniono również Program Wychowawczy oraz Wewnętrzny System Oceniania Zespołu Szkół Ekonomicznych w Śremie.

Program powstał, aby pomóc uczniom zdobyć wiedzę i umiejętności potrzebne nie tylko, aby zdać obowiązkową maturę z matematyki, ale również rozwijać kluczowe kompetencje matematyczne zgodnie z dokumentem „Kompetencje kluczowe w uczeniu się przez całe życie – Europejskie ramy odniesienia”, a także ze specyfiką szkoły i profilem kształcenia.

4. Cele kształcenia

4.1. Cele ogólne

Matematyka jest jednym z głównych przedmiotów nauczanych w szkole ponadgimnazjalnej. Nauczanie tego przedmiotu powinno realizować następujące cele:

- stymulowanie rozwoju intelektualnego uczniów
 - pogłębianie zainteresowania matematyką
 - kształtowanie wewnętrznej dyscypliny i systematycznej pracy
 - kształtowanie umiejętności pracy w grupie
 - wspieranie w zdobywaniu wiedzy i umiejętności niezbędnych w rozwiązywaniu problemów w przyszłej pracy
- Wynikające z podstawy programowej
- Zapoznanie uczniów z elementami metodologii matematyki
 - Wdrażanie do opisu rzeczywistości za pomocą modeli i języka matematyki
 - Wyzwalanie postawy i zachowań charakterystycznych dla aktywności matematycznych
 - Kształtowanie umiejętności logicznego myślenia oraz praktycznego stosowania zasad logiki
 - Przygotowanie do wykorzystania wiedzy i umiejętności matematycznych w praktyce
 - Wykształcenie umiejętności analizowania zjawisk statystycznych
 - Rozwijanie wyobraźni przestrzennej
 - Uświadomienie roli matematyki jako naukowej podstawy techniki, w tym technologii informacyjnej
 - Kształtowanie umiejętności jasnego i precyzyjnego formułowania wypowiedzi oraz argumentowania

- Kształtowanie umiejętności podawania i uogólniania przykładów i kontrprzykładów
- Wykształcenie umiejętności niezbędnych do oceny przeprowadzonego rozumowania i opisywania zjawisk matematycznych
Wynikające z kluczowej kompetencji matematycznej i naukowo technicznej
- Kształtowanie umiejętności definiowania oraz posługiwania się definicjami
- Wyposażenie uczniów w wiedzę obejmującą solidną umiejętność liczenia, znajomość miar i struktur oraz rozumienie terminów i pojęć matematycznych
- Kształtowanie umiejętności stosowania głównych zasad i procesów matematycznych w codziennych sytuacjach prywatnych i zawodowych.
- Rozumienie terminów i pojęć matematycznych
- Kształtowanie umiejętności uogólniania przykładów i podawania kontrprzykładów
- Kształtowanie umiejętności czytania ze zrozumieniem i korzystania z tekstu matematycznego
- Kształtowanie umiejętności używania symboli matematycznych, schematów, rysunków i wykresów oraz przekazywania komunikatów stosując język matematyki
Wynikające z diagnozy lokalnych potrzeb rynku pracy
- Kształtowanie umiejętności szacowania (weryfikowania) wyników obliczeń przy zastosowaniu różnych technik obliczeniowych
- Kształtowanie umiejętności obliczania i interpretowania miar statystycznych, wykorzystywanych w pracach analitycznych planistycznych,
- Kształtowanie umiejętności argumentowania oraz jasnego i precyzyjnego wyrażania swoich myśli
- Kształtowanie umiejętności stawiania i weryfikowania hipotez
Wynikające z profilu kształcenia zawodowego
- Kształtowanie umiejętności opracowywania i prezentowania materiału statystycznego oraz korzystanie z opracowań statystycznych i innych źródeł danych
- Wdrażanie do posługiwania się rachunkiem procentowym, odsetkowym
- Kształtowanie umiejętności szacowania wyników
- Kształtowanie umiejętności wykorzystania rachunku arytmetycznego i algebraicznego do rozwiązywania zadań praktycznych dostosowanych do zawodu technika ekonomista.

4.2. Cele wychowawcze

- Kształtowanie nawyku dobrej organizacji pracy, wytrwałości, pracowitości i systematyczności
- Kształtowanie postawy samodzielności, dociekliwości i krytycyzmu w stosunku do swoich działań
- Kształtowanie postawy szacunku dla pomysłów i poglądów innych ludzi
- Kształtowanie umiejętności pracy w grupie
- Przygotowanie do prowadzenia dyskusji, prezentowania wyników i negocjowania
- kształtowanie samodzielności i systematyczności podczas procesu kształcenia
- kształtowanie postawy odpowiedzialności za wykonywane zadanie
- kształtowanie umiejętności samodzielnego zdobywania i weryfikowania informacji

4.3. Cele szczegółowe

Liczby rzeczywiste:

- podawanie przykładów liczb: naturalnych, całkowitych, wymiernych, niewymiernych; pierwszych i złożonych, zakwalifikowanie danej liczby do jednego z tych rodzajów
- zamiana skończonego rozwinięcia dziesiętnego na ułamek zwykły i na odwrot
- znajdowanie rozwinięcia dziesiętne ułamków zwykłych
- pokazanie na przykładach, że suma (różnica, iloczyn i iloraz) liczb niewymiernych może być zarówno liczbą wymierną, jak i niewymierną
- wykonywanie działań na liczbach wymiernych: cztery działania arytmetyczne,
- porównywanie liczb wymiernych
- rozwiązywanie prostych równań i nierówności z zastosowaniem wartości bezwzględnej
- podawanie przykładów liczb wymiernych i niewymiernych spełniających określone warunki
- znajdowanie przybliżenia liczb
- wykonywanie obliczeń na liczbach rzeczywistych oraz szacowanie różnych wielkości i wyników
- obliczanie błędów bezwzględnych i względnych przybliżeń
- rozwiązywanie zadań tekstowych z zastosowaniem działań na liczbach
- zamiana procentu pewnej wielkości na ułamek i odwrotnie
- obliczanie, jakim procentem jednej liczby jest druga liczba
- obliczanie procent danej liczby

- obliczanie liczby na podstawie danego jej procentu
- odczytywanie informacji danych za pomocą diagramów procentowych
- sporządzanie diagramów procentowych
- rozwiązywanie zadań z zastosowaniem obliczeń procentowych
- rozwiązywanie zadań tekstowych z zastosowaniem obliczeń procentowych
- rozwiązywanie zadań z procentami dotyczące m.in. płac, cen, podatków, lokat i kredytów,
- szacowanie wyników działań i wielkości
- obliczanie potęg o wykładnikach naturalnych i całkowitych ujemnych
- zapisywanie liczby w postaci: potęg, iloczynu potęg, w notacji wykładniczej
- mnożenie i dzielenie potęg: o jednakowych podstawach lub o jednakowych wykładnikach
- przedstawianie potęgi w postaci iloczynu i ilorazu potęg: o jednakowych podstawach lub o jednakowych wykładnikach
- potęgowanie potęgi
- przedstawianie potęgi jako potęgi potęg
- porównywanie potęg
- potęgowanie iloczynu i ilorazu
- doprowadzanie wyrażenia do najprostszyc postaci, z zastosowaniem działań na potęgach
- obliczanie wartości wyrażeń i przekształcanie wyrażeń, w których występują potęgi
- rozwiązywanie zadań tekstowych z zastosowaniem działań na potęgach
- porównywanie ilorazowo i różnicowo liczby podane w notacji wykładniczej
- obliczanie pierwiastków n -tego stopnia ($n \in \mathbb{N}$ i $n > 1$)
- obliczanie pierwiastków parzystego stopnia z liczb ujemnych
- obliczanie wartości wyrażeń zawierających pierwiastki
- obliczanie: pierwiastków iloczynu i ilorazu oraz iloczynu i ilorazy pierwiastków
- wyłączanie czynnika przed symbol pierwiastka
- włączanie czynnika pod pierwiastek
- obliczanie wartości wyrażeń arytmetycznych zawierających pierwiastki
- usuwanie niewymierności z mianownika, wykorzystywanie praw działań na pierwiastkach
- przekształcanie wyrażeń zawierających potęgi i pierwiastki
- obliczanie potęg o wykładnikach wymiernych
- zapisywanie potęg o wykładnikach wymiernych w postaci pierwiastków
- stosowanie praw działań na potęgach o wykładnikach wymiernych

- porównywanie potęg o wykładnikach rzeczywistych
 - zaznaczanie podanych przedziałów na osi liczbowej
 - zapisywanie podane przedziały liczbowe za pomocą nierówności i odwrotnie
 - wykonywanie działań na przedziałach
- Wyrażenia algebraiczne:
- budowanie prostych wyrażeń algebraicznych
 - odczytywanie wyrażeń algebraicznych
 - redukowanie wyrazów podobnych, dodawanie i odejmowanie sum algebraicznych, mnożenie sum algebraicznych przez jednomiany, mnożenie sum algebraicznych, doprowadzanie wyrażeń algebraicznych do prostszych postaci, stosowanie wzorów skróconego mnożenia
 - wyłączanie wspólnego czynnika poza nawias
 - obliczanie wartości liczbowej wyrażeń algebraicznych
 - wykorzystywanie wyrażeń algebraicznych do rozwiązywania zadań związanych z podzielnością i dzieleniem z resztą
 - zapisywanie obwodów i pól figur za pomocą wyrażeń algebraicznych
 - rozwiązywanie równań i nierówności
 - podawanie interpretacji geometrycznej rozwiązania nierówności
 - zapisywanie treści zadań za pomocą równań i nierówności
 - rozwiązywanie układów równań pierwszego stopnia metodą podstawiania i przeciwnych współczynników
 - zapisywanie treści zadań za pomocą równań, nierówności lub układów równań oraz przedstawianie ich rozwiązania
 - tworzenie układów równań, mając dane rozwiązania
 - zaznaczanie na osi liczbowej przedziałów opisanych za pomocą równań i nierówności typu: $|x - a| = b$, $|x - a| > b$, $|x - a| < b$
 - rozwiązywanie równań typu $|ax + b| = c$
 - rozwiązywanie nierówności postaci $|ax + b| > c$, $|ax + b| < c$, $|ax + b| \geq c$, $|ax + b| \leq c$ i interpretowanie graficzne rozwiązania tych nierówności
 - wyznaczanie wskazanej wielkości z danego wzoru, zapisywanie odpowiedniego założenia dla wielkości występujących we wzorach
 - rozwiązywanie równań kwadratowych postaci $ax^2 + c = 0$, $ax^2 + bx = 0$, $(px + q)^2 = r$ $a \neq 0$
 - doprowadzanie równania z postaci ogólnej do postaci $(px + q)^2 = r$
 - rozwiązywanie równań kwadratowych, z zastosowaniem wzorów na pierwiastki równania kwadratowego
 - rozwiązywanie układów równań, prowadzących do równań kwadratowych

- rozwiązywanie zadań tekstowych z zastosowaniem równań kwadratowych
- Planimetria (figury geometryczne):
- wskazywanie kątów wierzchołkowych, przyległych, odpowiadających i naprzemianległych; stosowanie własności w/w kątów w zadaniach
- obliczanie pól trójkątów
- stosowanie twierdzenie Pitagorasa i twierdzenia do niego odwrotnego w zadaniach
- stosowanie własności czworokątów w zadaniach
- obliczanie pól i obwodów czworokątów
- stosowanie wzorów na liczbę przekątnych i sumę miar kątów wewnętrznych n-kąta wypukłego
- obliczanie pól i obwodów wielokątów
- stosowanie twierdzenia dotyczącego kątów wpisanych i środkowych
- obliczanie pola i obwodu koła, długości łuku i pola wycinka koła
- rozwiązywanie zadań dotyczących wzajemnego położenia prostej i okręgu oraz wzajemnego położenia dwóch okręgów na płaszczyźnie
- korzystanie ze związków między kątem środkowym, kątem wpisanym i kątem między styczną a cięciwą okręgu

Funkcje:

- odczytywanie wartości funkcji dla danego argumentu lub argument dla danej wartości z: tabelki, grafu, wykresu
- wskazywanie miejsca zerowe funkcji
- podawanie argumentów, dla których funkcja przyjmuje wartości dodatnie lub ujemne
- podawanie argumentów, dla których wartości funkcji spełniają określone warunki
- podawanie przedziałów monotoniczności
- sporządzanie wykresów funkcji spełniających określone warunki
- analizowanie funkcji przedstawionych w różnej postaci i wyciąganie wniosków
- ustalanie dziedziny funkcji określonej wzorem
- analizowanie zależności między dwiema wielkościami opisanymi za pomocą wzoru lub wykresu funkcji
- sporządzanie wykres funkcji określonej wzorem
- przedstawianie funkcji za pomocą wzoru
- sporządzanie wykresów funkcji: $y=f(x) + q$, $y=f(x+p)$, $y=f(x+p)+q$, gdy dany jest wykres funkcji $y=f(x)$, zapisywanie wzorów funkcji powstałych w wyniku

przesunięcia wykresu danej funkcji; określanie sposobu przesunięcia wykresu jednej funkcji tak, aby otrzymać wykres drugiej funkcji

- sporządzanie wykresów funkcji: $y=f(-x)$, $y=-f(x)$, $y=-f(-x)$ gdy dany jest wykres funkcji $y=f(x)$; zapisywanie wzorów funkcji powstałych przez symetrię wykresu danej funkcji względem obu osi i początku układu; określanie związku między przekształceniem wykresu funkcji a wzorem funkcji, której wykres otrzymano w wyniku przekształcenia

Funkcja liniowa:

- sporządzanie wykresu funkcji liniowej
- sprawdzanie algebraicznie i graficznie, czy punkt należy do wykresu
- wyznaczanie argumentu dla danej wartości funkcji i odwrotnie
- obliczanie i odczytywanie miejsca zerowego
- obliczanie i odczytywanie z wykresu argumentów, dla których wartości spełniają określone warunki
- na podstawie wzoru funkcji liniowej, określanie jej monotoniczność i znajdowanie współrzędnych punktów przecięcia wykresu z osiami
- podawanie wzoru funkcji liniowej, której wykres: przechodzi przez dane dwa punkty; przechodzi przez dany punkt i jest równoległy do wykresu danej funkcji liniowej, której wzór jest dany

- obliczanie współrzędnych punktu przecięcia wykresów funkcji liniowych

Funkcja kwadratowa:

- sporządzanie wykresu funkcji: $y= ax^2$, wykorzystywanie zasady przesuwania wykresów funkcji do rysowania parabol postaci: $y= ax^2+ q$, $y= a(x+ p)^2$, $y= a(x+ p)^2 + q$
- podawanie wzoru funkcji kwadratowej: o danym wierzchołku i przechodzącej przez dany punkt; której wykresem jest dana parabola
- sporządzanie wykresów funkcji $y= a(x+ p)^2 + q$ i określanie ich własności
- zapisywanie wzoru funkcji kwadratowej w postaci kanonicznej
- rysowanie wykresów funkcji kwadratowej i określanie jej własności
- zapisywanie wzoru funkcji kwadratowej spełniającej dane warunki
- obliczanie współrzędnych punktów przecięcia: wykresów funkcji kwadratowej, przecięcia paraboli z osiami układu oraz współrzędne jej wierzchołka
- obliczanie miejsc zerowych funkcji kwadratowej
- określanie liczbę miejsc zerowych funkcji kwadratowej w zależności od wartości wyróżnika
- obliczanie, dla jakich argumentów funkcja spełnia określone warunki
- obliczanie pola figur spełniających określone warunki

- rozwiązywanie nierówności kwadratowe; określanie argumentów, dla których wartości jednej funkcji są większe od wartości drugiej funkcji; znajdowanie liczb spełniających koniunkcję pewnych nierówności
- opisywanie zależności między wielkościami za pomocą funkcji kwadratowej
- rozwiązywanie zadań tekstowych z zastosowaniem funkcji kwadratowej

Trygonometria:

- obliczanie wartości funkcji trygonometrycznych kątów ostrych
- obliczanie tangensa kąta nachylenia prostej $y=ax+b$ do osi x
- rozwiązywanie trójkątów prostokątnych
- konstruowanie kątów ostrych, mając dane wartości ich funkcji trygonometrycznych
- odczytywanie z tablic lub obliczanie za pomocą kalkulatora wartość funkcji trygonometrycznych danego kąta lub miarę kąta, gdy dana jest wartość funkcji trygonometrycznej tego kąta
- rozwiązywanie zadań tekstowych z wykorzystaniem wiadomości o funkcjach trygonometrycznych z uwzględnieniem wartości dla kątów $30^\circ, 45^\circ$ i 60°
- obliczanie wartości funkcji trygonometrycznych mając daną wartość jednej z nich
- przekształcanie wyrażeń z zastosowaniem tożsamości trygonometryczne; sprawdzanie tożsamości trygonometrycznych
- rozwiązywanie zadań tekstowych z wykorzystaniem wiadomości o funkcjach trygonometrycznych

Wielomiany:

- określanie stopnia wielomianu
- wykonywanie działań na wielomianach: dodawanie, odejmowanie, mnożenie wielomianów; przekształcanie wielomianów do najprostszej postaci; przedstawianie wyrażeń w postaci jednomianów
- obliczanie wartości wielomianów
- obliczanie, dla jakich wartości współczynników wielomiany są równe
- obliczanie wartości współczynników wielomianu, gdy dane są wartości wielomianu dla określonych wartości zmiennych
- rozkładanie wielomianu na czynniki, z zastosowaniem: wyłączania wspólnego czynnika poza nawias, wzorów skróconego mnożenia, metody grupowania wyrazów
- określanie, dla jakich wartości zmiennej wielomian przyjmuje wartości dodatnie, ujemne

- uzasadnianie, że dane wielomiany spełniają określone warunki; podawanie przykładów wielomianów spełniających określone warunki
- rozwiązywanie równań wielomianowych; znajdowanie pierwiastków wielomianów i ustalanie ich krotności; ustalanie liczby rozwiązań równania wielomianowego; ustalanie wartości parametrów, dla których wielomian ma określoną liczbę pierwiastków

Figury i przekształcenia:

- przekształcanie ogólnego równania prostej na równanie kierunkowe i odwrotnie
- obliczanie współrzędnych punktów przecięcia prostej z osiami układu
- znajdowanie równania prostej: przechodzącej przez dwa dane punkty; przechodzącej przez dany punkt i równoległej do danej prostej; przechodzącej przez dany punkt i prostopadłej do danej prostej
- określanie liczby rozwiązań układu równań liniowych, korzystając z jego interpretacji geometrycznej
- sprawdzanie, czy trzy punkty są współliniowe
- obliczanie, dla jakich wartości parametrów dany układ dwóch równań liniowych ma określoną liczbę rozwiązań
- wyznaczanie miary kąta, pod jakim przecinają się proste o danych równaniach
- rozwiązywanie zadań dotyczących równania prostej
- rozwiązywanie zadań z zastosowaniem równania okręgu

Ciągi:

- zapisywanie dowolnych wyrazów ciągów na podstawie ich wzorów ogólnych; podawanie przykładów ciągów; określanie ciągu za pomocą wzoru ogólnego
- określanie monotoniczności ciągu na podstawie wzoru ogólnego
- obliczanie sumy k początkowych wyrazów ciągu na podstawie jego wzoru ogólnego
- obliczanie kolejnych wyrazów ciągu oraz wyznaczanie ogólnego wzoru ciągu na podstawie danego wzoru na sumę n początkowych wyrazów ciągu
- obliczanie różnicy i kolejnych wyrazów danego ciągu arytmetycznego; obliczanie dowolnego wyrazu ciągu arytmetycznego, gdy dane są jeden wyraz i różnica ciągu lub dwa dowolne wyrazy tego ciągu; zapisywanie wzorów ciągów arytmetycznych
- podawanie przykładów ciągów arytmetycznych spełniających dane warunki
- obliczanie sumy kolejnych wyrazów ciągu arytmetycznego
- sprawdzanie, czy dana liczba jest wyrazem danego ciągu arytmetycznego
- ustalanie, ile wyrazów ma podany ciąg arytmetyczny

- określanie wartości parametru, dla którego podane wyrażenia są kolejnymi wyrazami ciągu arytmetycznego
 - rozwiązywanie zadań dotyczących ciągu arytmetycznego
 - rozwiązywanie równań, których jedna strona jest sumą wyrazów ciągu arytmetycznego
 - obliczanie ilorazu oraz kolejnych wyrazów ciągów geometrycznych
 - sprawdzanie, czy podany ciąg jest ciągiem geometrycznym
 - zapisywanie dowolnych wyrazów ciągu geometrycznego, gdy dany jest: iloraz i dowolny wyraz tego ciągu oraz gdy dane są dwa dowolne wyrazy ciągu geometrycznego
 - sprawdzanie, czy dana liczba jest wyrazem danego ciągu geometrycznego
 - określanie monotoniczności ciągów geometrycznych
 - zapisywanie wzorów ogólnych ciągów geometrycznych określonych rekurencyjnie i odwrotnie
 - obliczanie sumy wyrazów ciągu geometrycznego
 - obliczanie wartości zmiennych, które wraz z danymi liczbami tworzą ciąg geometryczny
 - rozwiązywanie zadań dotyczących ciągów geometrycznych
 - rozwiązywanie zadań z zastosowaniem procentu prostego i składanego
 - obliczanie odsetek lokat rocznych wg podanego oprocentowania, w procentie składanym, w różnych okresach kapitalizacji
 - porównywanie oferty banków i instytucji finansowych
- Funkcja wykładnicza; logarytmu:
- obliczanie wartości logarytmów; wykorzystywanie kalkulator do obliczania logarytmów dziesiętnych oraz naturalnych
 - rozwiązywanie równań z zastosowaniem definicji oraz własności logarytmów
 - wykonywanie działań na logarytmach z zastosowaniem poznanych twierdzeń
 - sporządzanie wykresów i określanie własności funkcji wykładniczych; dopasowywanie wzorów do wykresów funkcji wykładniczych
 - określanie wzorów funkcji wykładniczych spełniających określone warunki
 - przekształcanie wykresów funkcji wykładniczych
 - rozwiązywanie zadań z zastosowaniem funkcji wykładniczych i ich własności
 - określanie własności funkcji wykładniczych i logarytmicznych opisujących zjawiska z różnych dziedzin
 - stosowanie modelu wykładniczego do opisu wielkości, które zmieniają się w stałym tempie

Wielokąty, figury podobne:

- konstruowanie: symetralnej odcinka, dwusiecznej kąta
- rozpoznawanie figur podobnych
- znajdowanie długości boków wielokątów podobnych, gdy dana jest skala podobieństwa i odwrotnie
- rozwiązywanie zadania z zastosowaniem własności i cech podobieństwa
- zastosowanie twierdzenia Talesa oraz twierdzenia do niego odwrotnego w zadaniach rachunkowych i w zadaniach konstrukcyjnych
- obliczanie pól figur podobnych; wyznaczanie skali podobieństwa, gdy dane są pola figur podobnych; rozwiązywanie zadań dotyczących pól figur podobnych

Wyrażenia wymierne:

- obliczanie wartości liczbowej wyrażeń wymiernych dla podanych wartości zmiennej
- określanie dziedziny wyrażenia wymiernego
- podawanie przykładów wyrażeń wymiernych spełniających dane warunki
- upraszczanie wyrażeń wymiernych; dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie wyrażeń wymiernych
- określanie dziedziny wyrażenia wymiernego
- określanie, dla jakich wartości parametrów wyrażenia wymierne spełniają określone warunki
- rozwiązywanie zadań z zastosowaniem wyrażeń wymiernych
- rozwiązywanie równań wymiernych; określanie założeń, przy których dane równanie wymierne ma sens
- przekształcanie wzorów, aby wyznaczyć wskazaną wielkość
- określanie dziedziny i sporządzanie wykresów funkcji $f(x)=a/x$, $a \neq 0$; określanie położenia gałęzi hiperboli w zależności od a ; dopasowywanie wzorów do wykresu funkcji i odwrotnie
- określanie przedziałów monotoniczności funkcji $f(x)=a/x$, $a \neq 0$
- określanie wzoru funkcji, która powstanie, gdy wykres funkcji $f(x)=a/x$ odbijemy symetrycznie względem osi układu współrzędnych, odbijemy symetrycznie względem początku układu, przesuniemy równoległe o a jednostek w prawo lub w lewo i o b jednostek do góry lub w dół
- określanie dziedziny i sporządzanie wykresów funkcji $f(x)=a/x-p + q$, $a \neq 0$; określanie równań asymptot i współrzędnych punktów przecięcia wykresu funkcji $f(x)=a/x-p + q$, $a \neq 0$ z osiami układu
- określanie przedziałów monotoniczności i argumentów, dla których funkcja $f(x)=a/x-p + q$, $a \neq 0$ przyjmuje wartości dodatnie, ujemne

- określanie współrzędnych wierzchołków hiperboli
- określanie wartości parametru, dla którego funkcja $f(x)=a/x-p + q$, $a \neq 0$ spełnia określone warunki
- wyznaczanie wzorów funkcji, których wykresami są hiperbole spełniające określone warunki

Elementy statystyki:

- obliczanie średniej arytmetycznej, mediany i dominanty; rozwiązywanie zadań z zastosowaniem obliczania średniej arytmetycznej, mediany i dominanty
- obliczanie średniej ważonej zestawu danych; rozwiązywanie zadania z zastosowaniem obliczania średniej ważonej
- obliczanie odchylenia standardowego; interpretowanie wartości przeciętnej i odchylenia standardowego; rozwiązywanie zadań z zastosowaniem obliczania odchylenia standardowego

Rachunek prawdopodobieństwa:

- określanie zbioru wszystkich zdarzeń elementarnych doświadczenia losowego; określanie zbioru zdarzeń elementarnych sprzyjających danemu zdarzeniu losowemu
- obliczanie prawdopodobieństwa zdarzeń, z wykorzystaniem klasycznej definicji prawdopodobieństwa oraz metody drzewek
- ustalanie zdarzeń przeciwnych do danych
- rozpoznawanie zdarzeń wykluczających się
- określanie sumy, iloczynu, różnicy zdarzeń
- obliczanie prawdopodobieństwa zdarzeń, z wykorzystaniem własności prawdopodobieństwa
- ustalanie liczby: permutacji, wariacji z powtórzeniami i wariacji bez powtórzeń

Stereometria:

- wskazywanie: graniastosłupów pochyłych i graniastosłupów prostych; wierzchołków, podstaw, ścian bocznych, krawędzi podstawy i krawędzi bocznych graniastosłupów i ostrosłupów
- rysowanie rzutów i siatek graniastosłupów i ostrosłupów; rozpoznawanie siatek graniastosłupów i ostrosłupów
- obliczanie liczby wierzchołków, krawędzi, ścian bocznych graniastosłupów i ostrosłupów
- wyznaczanie długości odcinków w graniastosłupach i ostrosłupach, korzystając z twierdzenia Pitagorasa oraz funkcji trygonometrycznych kąta w trójkącie prostokątnym

- rysować siatek oraz rzutów czworościanu foremego i sześcianu; rozpoznawanie siatek oraz rzutów ośmiościanu foremego, dwunastościanu foremego i dwudziestościanu foremego
- wyznaczanie długości odcinków w czworościanach foremnych, sześcianach oraz w innych wielościanach foremnych
- wskazywanie na rysunkach graniastosłupów: odcinki równoległe, prostopadłe oraz skośne; kątów między odcinkami, kątów między odcinkami i ścianami w graniastosłupach i ostrosłupach
- wyznaczanie miar kątów między odcinkami i ścianami w graniastosłupach i ostrosłupach
- rozwiązywanie zadania z wykorzystaniem obliczania miar kątów między odcinkami, miar kątów między odcinkami i ścianami oraz między ścianami w graniastosłupach i ostrosłupach
- obliczanie pola powierzchni i objętości graniastosłupów i ostrosłupów
- rozwiązywanie zadań z zastosowaniem obliczania pól powierzchni i objętości graniastosłupów i ostrosłupów
- rysowanie rzutów wielościanów
- obliczanie pól powierzchni i objętości wielościanów; rozwiązywanie zadań z zastosowaniem obliczania pól powierzchni i objętości wielościanów
- rysowanie rzutu i siatki walca
- wskazywanie kątów między odcinkami oraz odcinkami i podstawami w walcu
- obliczanie pola powierzchni i objętości walców; rozwiązywanie zadań z zastosowaniem obliczania pól powierzchni i objętości walców; rozwiązywanie zadań na obliczanie pól powierzchni i objętości brył wpisanych w walec i opisanych na walcu
- rysowanie rzutu i siatki stożka
- wskazywanie kątów między odcinkami oraz odcinkami i podstawą w stożku
- obliczanie pola powierzchni i objętości stożków
- rozwiązywanie zadań: z zastosowaniem obliczania pól powierzchni i objętości stożków; na obliczanie pól powierzchni i objętości brył wpisanych w stożek i opisanych na stożku
- rysowanie rzutu kuli; wskazywanie kątów między przekrojami kuli
- obliczanie pola powierzchni i objętości kul
- rozwiązywanie zadań na obliczanie pól powierzchni i objętości brył wpisanych w kulę i opisanych na kuli

5. Warunki realizacji programu

Program ten został przygotowany dla grupy uczniów kształcących się w Zespole Szkół Ekonomicznych w zawodzie technik ekonomista.

Baza szkoły umożliwia realizację programu.

Do szkoły tej uczęszcza 462 uczniów, z czego 393 osoby to uczniowie Technikum, pozostali to uczniowie Zasadniczej Szkoły Zawodowej. Większa część uczniów pochodzi z terenów wiejskich: około 52% uczniów technikum i 78% uczniów ZSZ.

5.1. Odbiorcy programu

Młodzież wybierająca jako kolejny etap kształcenia technikum często uważa, że wybierając kształcenie zawodowe będzie miała mniej nauki. Najczęściej wybór uczniów jest przypadkowy. Przychodząc do naszej szkoły absolwenci gimnazjów wykazują się słabymi umiejętnościami liczenia. Mają ogromne trudności z konstruowaniem, stosowaniem i analizowaniem prostych modeli matematycznych. Problem stanowi dla nich również język matematyki, logiczne myślenie. Wykazują niski poziom kojarzenia faktów. Nie mają wyrobionego nawyku systematycznej pracy (nauki), można nawet powiedzieć, że przez trzy lata gimnazjum „oduczyli się uczyć”. Jest więc to młodzież o specyficznych problemach i trudnościach w nauce. Dlatego też istnieje duża potrzeba wykształcenia u tych uczniów kluczowych kompetencji matematycznych.

5.2. Proponowany podział godzin lekcyjnych

KLASA 1: (3 godziny tygodniowo) RAZEM: 108 godzin

- Liczby rzeczywiste [21 godzin]
- Wyrażenia algebraiczne [18 godzin]
- Planimetria (figury geometryczne) [17 godzin]
- Funkcje [13 godzin]
- Funkcja liniowa [10 godzin]
- Funkcja kwadratowa [15 godzin]

KLASA 2: (2 godziny tygodniowo) RAZEM: 72 godziny

- Trygonometria [20 godzin]
- Wielomiany [14 godzin]
- Figury i przekształcenia [12 godzin]
- Ciągi [25 godzin]

KLASA 3: (3 godziny tygodniowo) RAZEM: 90 godzin

- Funkcja wykładnicza i logarytmy [20 godzin]
- Wielokąty i figury podobne [20 godzin]
- Wyrażenia wymierne [20 godzin]
- Statystyka [15 godzin]

KLASA 4: (4 godziny tygodniowo) RAZEM: 112 godzin

- Rachunek prawdopodobieństwa [25 godzin]
- Stereometria [26 godzin]
- Przygotowanie do matury [pozostałe godziny]

Uwagi:

- Klasa 3 odbywa sześciotygodniową praktykę
- Do każdego działu należy dodać trzy godziny (powtórzenie wiadomości, praca klasowa oraz omówienie pracy klasowej)
- Łączna liczba zaproponowanych godzin na realizację danego działu jest mniejsza od planowanej liczby godzin w danej klasie. Niewzględnione godziny będą dodawane do działu ze względu na ewentualne problemy napotkane podczas realizacji materiału lub rozwiązywanie zadań maturalnych dotyczących danej partii materiału.

5.3. Środki dydaktyczne, w tym wyposażenie pracowni przedmiotowej

W Zespole Szkół Ekonomicznych w Śremie znajduje się 16 izb lekcyjnych, w tym 9 sal, w których mogą odbywać się zajęcia całej klasy, 5 sal przeznaczonych na zajęcia w grupach językowych (małe pomieszczenia) oraz 4 pracownie komputerowe. Widać, więc, że przy 18 oddziałach obciążenie sal lekcyjnych jest duże. Wśród tych pomieszczeń znajduje się jedna tzw. klaso-pracownia matematyki, zaopatrzona w:

- modele brył
- rzutnik multimedialny
- bezprzewodowy dostęp do internetu
- plansze matematyczne wykonane przez uczniów.

5.4. Literatura pomocnicza dla ucznia

Podczas realizacji programu uczniowie będą korzystać z podręczników i zbiorów wydanych przez Gdańskie Wydawnictwo Oświatowe z cyklu Matematyka z Plusem:

- Matematyka I. Zakres podstawowy. M. Karpiński, M. Braun, M. Dobrowolska, J. Lech. Nr dopuszczenia 375/02
 - Zbiór zadań, Matematyka I. M. Karpiński, M. Braun, M. Dobrowolska, J. Lech. Nr dopuszczenia DKW-4015-37-01
 - Matematyka II. Zakres podstawowy. M. Karpiński, M. Dobrowolska, J. Lech. Nr dopuszczenia 357/03
 - Zbiór zadań, Matematyka II. M. Braun, M. Karpiński, M. Dobrowolska, J. Lech, E. Zamościńska. Nr dopuszczenia DKW-4015-37-01
 - Matematyka III. Zakres podstawowy. M. Karpiński, M. Dobrowolska, J. Lech. Nr dopuszczenia 234/04
 - Zbiór zadań, Matematyka III. M. Karpiński, M. Braun, M. Dobrowolska, J. Lech, E. Zamościńska. Nr dopuszczenia DKW-4015-37-01
- Dodatkowo w ramach przygotowania do obowiązkowej matury:
- Testy Maturalne Matematyka, praca zbiorowa; Wydawnictwo AKSJOMAT
 - Matematyka matura 2010, poziom podstawowy, testy dla maturzysty, M. Orlińska; Wydawnictwo OPERON

6. Procedury osiągnięcia celów

Zgodnie z reformą programową celem kształcenia ogólnego jest kształcenie umiejętności i postaw potrzebnych człowiekowi w życiu codziennym. Realizacja tego celu oraz celów nauczania wymaga stosowania odpowiednich procedur nauczania (metod nauczania, sposobów oceniania, środków dydaktycznych i form pracy z uczniem). Wybierając odpowiednią metodę należy brać pod uwagę nie tylko cel, który chcemy osiągnąć, ale również predyspozycje i możliwości uczniów. Dzięki odpowiedniemu doborowi metod nauczania ułatwiamy zrozumienie materiału i wpływamy na ożywienie, które wyzwala aktywność ucznia.

Realizacja programu umożliwi rozwiązywanie ciekawych problemów. Uczeń analizując sytuacje problemowe nauczy się podawać opis matematyczny danej sytuacji, dobierać odpowiedni algorytm, stosować definicje i twierdzenia do rozwiązywania zadań problemowych. Zadania tekstowe pozwolą na doskonalenie umiejętności czytania ze zrozumieniem oraz przetwarzania informacji zawartych w tekście. Uczeń posiada umiejętność właściwej interpretacji treści zadania, zapisywania warunków i zależności między obiektami matematycznymi oraz analizy otrzymanych wyników. Dzięki przykładom zaczerpniętym z życia codziennego uczeń będzie mógł dostrzec prawidłowości matematyczne

w otaczającym nas świecie. We współczesnej rzeczywistości niezbędna jest umiejętność posługiwania się tabelami, wykresami i diagramami oraz analizy jakościowej przedstawionych danych. Realizacja tych potrzeb będzie możliwa podczas omawiania takich tematów jak: zbiory, procenty, elementy statystyki, własności funkcji. Na lekcjach uczeń nauczy się zdobywania, porządkowania, analizowania i opisu zjawisk z różnych dziedzin życia.

Bardzo ważne jest kształtowanie odpowiednich postaw uczniów. Należy wymagać samodzielności odpowiedzialności. Należy zwracać uwagę na kulturę dyskusji, umiejętność pracy w grupie, umiejętność komunikacji, argumentowania, jasnego precyzowania wniosków. Osiągnięcie celów jest możliwe dzięki stosowaniu na lekcjach matematyki różnorodnych metod nauczania i form pracy z uczniem, które zostały omówione w punktach 6.1 – 6.3.

6.1. Metody nauczania

Osiągnięcie założonych celów jest możliwe tylko wtedy, gdy właściwie dobierzemy metody nauczania. Dobór metod jest w pewnym stopniu zależny od młodzieży (od ich zdolności i temperamentu uczniów).

Najpopularniejsze i często stosowane na lekcjach są metody aktywizujące, ponieważ rozbudzają zainteresowania ucznia tematem, rozwijają myślenie, wyrabiają umiejętność współpracy z innymi uczniami, rozwijają również umiejętności komunikowania się i argumentowania.

Na lekcjach matematyki najczęściej stosowanymi metodami są:

- Ćwiczenia
- Praca z tekstem - służy m. in. wyrabianiu samodzielności, sprzyja rozwijaniu umiejętności czytania ze zrozumieniem
- Wykład problemowy – prezentacja przez nauczyciela materiału; rozwija zainteresowanie przedmiotem, prezentuje wzory formułowania problemu i wzorcowe sposoby rozwiązań
- Obserwacja – pozwala rejestrować uzyskane wyniki otrzymane podczas np. obliczeń
- Gra dydaktyczna – zawiera elementy zabawy, które sprzyjają emocjonalnemu zaangażowaniu uczniów; rozwija myślenie strategiczne, umiejętność przewidywania, współpracę; najczęściej stosowana podczas zajęć powtórzeniowych, gdy utrwalamy i sprawdzamy wiadomości i umiejętności uczniów
- Burza mózgów – pozwala przechodzić od pracy indywidualnej do pracy w grupach; kształci umiejętność uzgadniania stanowiska, negocjowania, formułowania myśli

- Dyskusja – uczy kulturalnego prowadzenia dyskusji, rozwija umiejętności komunikacji, argumentowania, krytycznego stosunku do własnych poglądów i ich zmiany pod wpływem racjonalnych argumentów
- Projekt - kształtuje wiele umiejętności oraz integruje wiedzę z różnorodnych dziedzin; ma charakter pracy długoterminowej

6.2. Sposoby i techniki pracy na lekcji

Aby uatrakcyjnić lekcje matematyki należy stosować różnorodne formy nauczania. Dobór form powinien mieć na celu osiągnięcie jak najlepszych rezultatów kształcenia, jak również wyrobienie w uczniach poczucia odpowiedzialności za zadania, które mają wykonać.

Ze względu na liczbę uczniów rozróżniamy:

- Pracę zbiorową - nauczyciel pracuje z całą klasą
- Praca indywidualna – rozróżniamy dwa przypadki: takie samo zadanie wykonują wszyscy uczniowie (jednolita), uczniowie wykonują zadanie specjalnie dla nich przeznaczone (zróżnicowana)
- Praca w grupach – j. w.

Przy doborze sposobów pracy należy pamiętać, aby stosować zasadę stopniowania trudności, dużą liczbę ćwiczeń (utrwalenie materiału, sprawdzenie zrozumienia przez ucznia danego materiału) oraz w sposób twórczy kreować ich aktywność. Zaangażowanie uczniów można pobudzić podczas rozwiązywania zadań z „życia codziennego: i zadań praktycznych dostosowanych do profilu zawodowego. Podczas realizacji zagadnień związanych np. z obliczeniami procentowymi czy też ze statystyką można wykorzystać komputer. Pobudzi to większej aktywności i zaangażowania.

W celu wyzwolenia potencjału ucznia i tym samym ćwiczenia samodzielności, krytycznego osądu, analizowania, wnioskowania stosowane będą metody aktywizujące przedstawione w punkcie 6.1.

6.3. Strategie uczenia się

Ze względu na różnice indywidualne przy jednakowej motywacji i przygotowaniu uczniowie osiągają niejednakowe rezultaty w uczeniu się i działaniu. Aby uczeń mógł wypracować odpowiednie strategie uczenia się, musi znać swoje predyspozycje, powinien być również świadomy swoich deficytów.

Podstawa programowa zakłada, że uczeń stosuje strategie komunikacyjne (np. domyśla się znaczenia wyrazów z kontekstu, rozumie tekst zawierający nieznane słowa i zwroty) oraz stosuje techniki kompensacyjne (np. opis, zastąpienie innym

wyrazem) w przypadku, gdy nie zna lub nie pamięta jakiegoś wyrazu. Ważną rolę odgrywają więc techniki kompensacyjne, pozwalające uczniom poradzić sobie w trudnych sytuacjach.

Aby uczeń mógł osiąść wiedzę i umiejętności matematyczne musi dowiedzieć się jak wspomóc swoją pamięć w zrozumieniu i zapamiętywaniu pewnych treści.

Najczęściej stosowaną techniką uczenia się, sprzyjającą zwłaszcza wyrobieniu biegłości rachunkowej jest rozwiązywanie podobnych zadań przy jednoczesnym stopniowaniu trudności. Takie działanie pozwala również utrwalić algorytmy rozwiązań (np. rozwiązywanie równań kwadratowych).

Ważna jest również umiejętność sporządzania notatek np. w formie kodu obrazkowego, stosując graficzny zapis w formie tabelki czy też schematu (pamiętajmy, że większość ludzi to tzw. wzrokowcy).

Ważne jest również, aby uczeń miał możliwość stosowania różnych algorytmów rozwiązań oczywiście pod warunkiem ich poprawności

Utrwaleniu sprzyja również częste powtarzanie materiału w równych odstępach czasu.

Pamiętajmy, że żadne strategie nie będą przynosić efektów, jeżeli praca ucznia nie będzie systematyczna.

6.4. Przykładowy scenariusz/e lekcji

Temat: Zastosowanie ciągu arytmetycznego i geometrycznego do rozwiązywania zadań praktycznych.

Kompetencje (MKKE):

Wiedza:

- Usystematyzowanie wiadomości o ciągu arytmetycznym i geometrycznym
- Umiejętności:
- Kształtowanie umiejętności stosowania zasad i procesów matematycznych w codziennych sytuacjach

Postawy:

- Kształtowanie umiejętności pracy w zespole
- Kształtowanie kultury dyskusji
- Kształtowanie postaw dociekliwych, poszukujących i krytycznych.

Cele operacyjne:

Uczeń potrafi

- wyjaśnić różnice między ciągiem arytmetycznym a geometrycznym
- zapisać podstawowe wzory dotyczące ciągów arytmetycznego i geometrycznego

- rozpoznać sytuacje problemowe o cechach ciągu arytmetycznego i geometrycznego
- wykorzystać wiedzę o ciągach do rozwiązania problemów praktycznych
- z szumu informacyjnego wyłowić informacje istotne a pominąć te, które nie mają znaczenia

Metoda: burza mózgów, gra dydaktyczna, dyskusja

Formy pracy: indywidualna, praca w grupach, praca zbiorowa

Środki dydaktyczne: arkusze papieru, pisaki, przygotowane karty do gry wraz z instrukcją użytkowania (załącznik 1 i 2)

Przebieg lekcji:

1. Czynności organizacyjne:
 - Sprawdzenie obecności, zapisanie tematu lekcji
 - Podział klasy na sześć równolicznych grup i przypomnienie pracy w grupie (załącznik 1)
 - Przydzielenie grupom materiałów i pomocy (arkusze papieru, pisaki)
2. Przypomnienie wiadomości o ciągach liczbowych:
 - Każda grupa zapisuje jedną najistotniejszą (zdaniem uczniów) informację najpierw o ciągu arytmetycznym a potem o ciągu geometrycznym
 - Grupy wymieniają się arkuszami i każda dopisuje do istniejących już informacji swoje propozycje
 - Poszczególne grupy analizują plakaty i odczytują głośno otrzymane rezultaty
3. Rozwiązywanie zadań w grupach:
 - Grupy otrzymują do rozwiązania po jednym zadaniu spośród trzech przygotowanych na kartach (załącznik 2)
 - Dwie grupy niezależnie pracują nad tym samym zadaniem
 - Każda grupa rozwiązuje zadanie wg instrukcji (załącznik 3)
 - Wybrani losowo przez nauczyciela przedstawiciele poszczególnych grup przedstawiają rozwiązanie swego zadania na tablicy udzielając niezbędnych komentarzy (pozostała część klasy zapisuje rozwiązania wszystkich zadań do zeszytów).
4. Ocena pracy grupy:
 - Nauczyciel ocenia wypowiedź osoby rozwiązującej zadanie na tablicy
 - Ocenia rozwiązanie zadania w zeszycie osoby wytypowanej przez grupę
 - Każdy członek danej grupy otrzymuje ocenę będącą średnią arytmetyczną powyższych ocen

(załącznik 1)

Zasady pracy w grupie:

- Wybierzcie spośród siebie lidera (organizuje pracę grupy), sekretarza (pilnuje by nie umknęły pomysły zgłaszane przez członków grupy), sprawozdawcę (uzgadnia z grupą rezultat prac)
- Każdy członek zespołu stara się pracować intensywnie na miarę swych możliwości z dbałością o wspólny interes
- Każdy członek zespołu słucha co mają do powiedzenia inni, nie przerywa im, czeka na swoją kolej w zgłaszaniu pomysłów i spostrzeżeń
- Mówcie na temat, trzymajcie się instrukcji do zadań, dzielcie się ze sobą wszystkimi informacjami na dany temat

(załącznik 2)

Zadania na kartach:

Zad 1:

W piwnicy stoją dwie beczki	Każda beczka może pomieścić 77 litrów wody	Pierwsza beczka jest pełna wody	Druga beczka jest pusta	Z pierwszej beczki przez otwór w dnie ubyło w pierwszej sekundzie 4 l wody
W każdej następnej sekundzie ubywa o 2 l mniej niż w poprzedniej	Jednocześnie do drugiej beczki wlało się z kranu w pierwszej sekundzie 1,5 l wody	W każdej następnej sekundzie do beczki drugiej przybyło o 0,5 l wody więcej niż w poprzedniej sekundzie	Po ilu sekundach w każdej beczce będzie tyle samo wody?	Obie beczki są czarne

Zad 2:

Pewnej firmie zlecono wykopanie studni o głębokości 30 metrów	Za wykopanie pierwszego metra studni proponowano 54 złote	Za każdy następny metr proponowano o 5 zł 75 gr więcej niż za poprzedni	Firma jednak nie przystała na te warunki i zaproponowała by za pierwszy metr zapłacono jej 1 grosz	Za każdy następny metr zażądano dwa razy więcej niż za poprzedni
Zleceniodawca chętnie na to przystał	Czy umowa opłaciła się zleceniodawcy?	Czy umowa była opłacalna dla firmy?	Studnia była bardzo głęboka	Rok był suchy i brakowało wody

Zad 3:

Wujek ufundował swej bratanicy stypendium na okres studiów	Studia trwają 5 lat	Wujek wpłacił do banku 20000 zł	W banku kapitalizacja odsetek następuje co kwartał	Roczne oprocentowanie lokat w tym banku wynosi 8 %
Pierwsza wypłata stypendium ma nastąpić po 3 miesiącach wpłaty pieniędzy przez wujka	Kolejne wypłaty stypendium odbywają się co 3 miesiące	Jak wysokich wypłat może spodziewać się bratanica?	Kasia zamierza podjąć studia na wydziale matematyczno przyrodniczym	Bank mieści się w centrum miasta

(załącznik 3)

Instrukcja pracy z kartami:

- Potasuj karty a następnie rozdaj je wszystkim członkom swej grupy
- Przeczytajcie uważnie po cichu informacje zapisane na kartach, nie pokazując ich nikomu
- Przekazujcie sobie odczytane karty z informacją, lecz kart przed sobą nie odsłaniajcie
- Ustalcie co macie wyliczyć i jakimi danymi dysponujecie
- Rozwiążcie problem

7. Materiał nauczania

Zamieszczone tutaj treści nauczania są zgodne z podstawą programową i standardami egzaminacyjnymi z matematyki.

7.1. Treści nauczania określone w podstawie programowej

1. Liczby rzeczywiste
 - liczby naturalne i całkowite,
 - liczby wymierne; rozwinięcia dziesiętne,
 - liczby niewymierne,
 - oś liczbowa; przedziały osi liczbowej,
 - wartość bezwzględna,
 - procenty i punkty procentowe; lokaty i kredyty,
 - błąd przybliżenia; szacowanie wartości liczbowych,
 - pierwiastki (w tym pierwiastki nieparzystego stopnia z liczb ujemnych),
 - potęgi liczb nieujemnych o wykładniku wymiernym i ich własności; informacja o własnościach potęg o wykładniku rzeczywistym,

- logarytmy; podstawowe własności logarytmów.
2. Wyrażenia algebraiczne
 - wzory skróconego mnożenia, w tym $(a \pm b)^3$, $a^3 \pm b^3$
 - wielomiany; dodawanie, odejmowanie i mnożenie wielomianów,
 - wyrażenia wymierne,
 - dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie wyrażeń wymiernych.
 3. Równania i nierówności
 - równania i nierówności kwadratowe z jedną niewiadomą,
 - proste równania wielomianowe,
 - proste równania wymierne.
 4. Funkcje
 - różne sposoby określania funkcji,
 - odczytywanie własności funkcji z wykresu,
 - proste przekształcenia wykresów funkcji liczbowych,
 - funkcja liniowa,
 - funkcja kwadratowa
 - funkcja $f(x) = a/x$,
 - funkcja wykładnicza.
 5. Ciągi
 - przykłady ciągów,
 - ciąg arytmetyczny,
 - ciąg geometryczny.
 6. Trygonometria
 - funkcje sinus, cosinus i tangens kąta ostrego,
 - proste związki między funkcjami trygonometrycznymi.
 7. Planimetria
 - kąty w okręgu,
 - figury podobne,
 - zastosowania trygonometrii w planimetrii.
 8. Geometria na płaszczyźnie kartezjańskiej
 - równanie prostej na płaszczyźnie,
 - interpretacja geometryczna układu równań liniowych,
 - odległość punktów w układzie współrzędnych; równanie okręgu.
 9. Stereometria
 - równoległość i prostopadłość w przestrzeni,
 - kąt między prostą i płaszczyzną; kąt dwuścienny,
 - zastosowania trygonometrii w stereometrii.

10. Elementy statystyki opisowej. Teoria prawdopodobieństwa i kombinatoryka

- średnia arytmetyczna, średnia ważona, mediana, odchylenie standardowe,
- zliczanie przypadków w prostych sytuacjach kombinatorycznych; zasada mnożenia,
- obliczanie prawdopodobieństwa w przypadku skończonej liczby zdarzeń elementarnych.

7.2. Zakres tematyczny

W trakcie realizowania treści nauczania zawartych w podstawie programowej zostaną omówione następujące działy:

Liczby rzeczywiste

- Zbiór liczb rzeczywistych; jego podzbiory i relacje między nimi: zbiór liczb naturalnych, całkowitych, wymiernych i niewymiernych; rozpoznawanie liczb wymiernych i niewymiernych, porównywanie liczb rzeczywistych, cechy podzielności liczb, rozwinięcie dziesiętne liczby rzeczywistej (zamiana ułamka dziesiętnego na zwykły i odwrotnie), uwalnianie mianownika od niewymierności
- działania w zbiorze liczb rzeczywistych i prawa działań: wykonywanie działań na liczbach rzeczywistych (w tym potęgowanie i pierwiastkowanie), potęga o wykładniku wymiernym, pierwiastek nieparzystego stopnia z liczby ujemnej
- obliczenia procentowe: procenty, punkty procentowe, rozwiązywanie zadań praktycznych (lokaty, kredyty) z zastosowaniem obliczeń procentowych
- oś liczbowa: oś liczbowa, uporządkowanie zbioru liczb rzeczywistych, przedziały liczbowe, działania na przedziałach liczbowych
- wartość bezwzględna: pojęcie wartości bezwzględnej i jej interpretacja geometryczna, rozwiązywanie prostych równań i nierówności z wartością bezwzględną

Wyrażenia algebraiczne; równania i nierówności

- Zapisywanie i przekształcanie wyrażeń algebraicznych
- Działania na wyrażeniach algebraicznych
- Wzory skróconego mnożenia
- Przekształcanie wzorów
- Równania i nierówności pierwszego stopnia z jedną niewiadomą (powtórzenie)
- Układy równań pierwszego stopnia z dwiema niewiadomymi
- Równania kwadratowe

Planimetria (figury geometryczne)

- Pojęcia: punkt, prosta, odcinek, figury wklęsłe i wypukłe, odległość, kąt, rodzaje kątów;

- Kąty w kole: kat wpisany i kąt środkowy, związki między kątem środkowym i wpisanym, kąt między styczną a cięciwą okręgu
 - Kąty w trójkątach i czworokątach
 - Trójkąty i czworokąty: klasyfikacja; twierdzenie Pitagorasa i twierdzenie do niego odwrotne; wielokąty i wielokąty foremne
 - Koła i okręgi; okręgi i proste: pojęcia koła i okręgu, łuku, wycinka koła; wzajemne położenie prostej i okręgu, dwóch okręgów
 - Rozwiązywanie zadań z kontekstem praktycznym
- Funkcje
- Pojęcie funkcji, sposoby określania funkcji; dziedzina funkcji, zbiór wartości, argument, wartość funkcji, miejsce zerowe
 - Monotoniczność funkcji
 - Odczytywanie z wykresu funkcji: dziedziny, zbioru wartości, miejsc zerowych, wartości największej i najmniejszej, przedziałów monotoniczności, przedziałów w których funkcja ma stały znak
 - Wyznaczanie: dziedziny funkcji, miejsc zerowych, współrzędnych punktów przecięcia wykresu z osiami układu współrzędnych
 - Przekształcanie wykresów funkcji: przesuwanie wykresu funkcji wzdłuż osi OX i OY; przekształcanie w symetrii względem osi układu współrzędnych; zapisywanie wzorów funkcji otrzymanych w wyniku w/w przekształceń
 - Rysowanie wykresów o zadanych własnościach
 - Zastosowanie funkcji do opisu zależności w życiu codziennym
- Funkcja liniowa
- Pojęcie funkcji liniowej; interpretacja współczynnika kierunkowego i wyrazu wolnego
 - Sporządzanie wykresu funkcji liniowej
 - Wyznaczanie wzoru funkcji liniowej: na podstawie jej wykresu; mając dane współrzędne dwóch punktów przez które przechodzi wykres
 - Obliczanie i odczytywanie miejsca zerowego
 - Warunek równoległości prostych; wyznaczanie wzoru funkcji której wykres przechodzi przez dany punkt i jest równoległy do wykresu danej funkcji liniowej
 - Obliczanie współrzędnych punktów przecięcia wykresów funkcji liniowych (graficzna interpretacja układu równań pierwszego stopnia z dwiema niewiadomymi)
- Funkcja kwadratowa
- Pojęcie paraboli, sporządzanie wykresu funkcji kwadratowej
 - Odczytywanie własności z wykresu funkcji kwadratowej

- Wyznaczanie miejsc zerowych
- Postać ogólna, kanoniczna i iloczynowa funkcji kwadratowej
- Wyznaczanie: wzoru funkcji kwadratowej na podstawie danych;
- Wyznaczanie wartości największej i najmniejszej w przedziale domkniętym
- Wyznaczanie zbioru wartości funkcji, przedziałów monotoniczności na podstawie wzoru
- Zadania optymalizacyjne prowadzące do badania własności funkcji kwadratowej
- Nierówności kwadratowe
- Zadania z tekstem prowadzące do równań kwadratowych
- Trygonometria
- Funkcje trygonometryczne kąta ostrego w trójkącie prostokątnym
- Wartości funkcji trygonometrycznych dla kątów 0° , 45° , 60°
- Rozwiązywanie zadań z planimetrii z zastosowaniem funkcji trygonometrycznych kąta ostrego (w tym sytuacje praktyczne)
- Związki między funkcjami trygonometrycznymi tego samego kąta; proste tożsamości trygonometryczne
- Wyznaczanie wartości funkcji trygonometrycznych kąta ostrego, gdy dana jest jedna z nich
- Wielomiany
- Wielomiany; działania na wielomianach (dodawanie, odejmowanie, mnożenie)
- Pojęcia: stopień wielomianu, wielomiany równe, pierwiastek wielomianu, krotność pierwiastka
- Rozkład wielomianu na czynniki z zastosowaniem: wzorów skróconego mnożenia, wyłączania wspólnego czynnika przed nawias, grupowania wyrazów, postaci iloczynowej trójmianu kwadratowego
- Rozwiązywanie prostych równań wielomianowych
- Figury i przekształcenia
- Prosta w układzie współrzędnych na płaszczyźnie (równanie ogólne i postać kierunkowa); interpretacja współczynnika kierunkowego
- Warunki równoległości i prostopadłości prostych
- Interpretacja geometryczna rozwiązania układu równań pierwszego stopnia z dwiema niewiadomymi
- Odległość dwóch punktów, punktu od prostej
- Współrzędne środka odcinka
- Równanie okręgu na płaszczyźnie kartezjańskiej (postać ogólna i kanoniczna)
- Ciągi

- Pojęcie ciągu, przykłady ciągów
- Ciąg arytmetyczny i jego własności; wzór ogólny na wyraz ciągu, sumę n-początkowych wyrazów ciągu
- Ciąg geometryczny i jego własności; wzór ogólny na wyraz ciągu, sumę n-początkowych wyrazów ciągu
- Rozwiązywanie zadań praktycznych z zastosowaniem ciągów
- Procent prosty, procent składany
Funkcja wykładnicza; logarytmy
- Potęga o wykładniku rzeczywistym (powtórzenie)
- Funkcja wykładnicza i jej własności; sporządzanie wykresów funkcji wykładniczej dla różnych podstaw
- Pojęcie logarytmu; własności logarytmów (logarytm iloczynu, logarytm ilorazu, logarytm potęgi o wykładniku naturalnym)
Wielokąt; figury podobne
- Wielokąt wpisany w okrąg, wielokąt opisany na okręgu
- Wielokąt podobne; pojęcie: figur podobnych, skali podobieństwa, własności figur podobnych, pola figur podobnych
- Cechy podobieństwa trójkątów, twierdzenie Talesa i twierdzenie odwrotne do twierdzenia Talesa
- Rozwiązywanie zadań z kontekstem praktycznym
Wyrażenia wymierne
- Pojęcia: wyrażenie wymierne, dziedzina wyrażenia wymiernego; obliczanie wartości liczbowych wyrażeń wymiernych; przekształcanie wyrażeń wymiernych (skręcanie, rozszerzanie); działania na wyrażeniach wymiernych (dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie)
- Rozwiązywanie prostych równań wymiernych
- Proporcjonalność odwrotna i jej wykres; hiperbola, przesuwanie hiperboli
- Rozwiązywanie zadań praktycznych prowadzących do proporcjonalności odwrotnej
Elementy statystyki opisowej
- Odczytywanie i interpretowanie danych z wykresu, diagramu, tabeli
- Przedstawianie danych w postaci wykresu, diagramu, tabeli
- Średnia arytmetyczna, średnia ważona, mediana, dominanta, odchylenie standardowe
Rachunek prawdopodobieństwa
- Pojęcia: doświadczenie losowe, zdarzenie elementarne, przestrzeń zdarzeń elementarnych, zdarzenia losowe, zdarzenie pewne, zdarzenie niemożliwe

- Zliczanie przypadków w prostych sytuacjach kombinatorycznych niewymagających użycia wzorów kombinatorycznych; zasada mnożenia
- Pojęcia: suma, iloczyn różnica zdarzeń, zdarzenia wykluczające się
- Klasyczna definicja prawdopodobieństwa i jej zastosowanie do obliczania prawdopodobieństwa zdarzeń losowych
- Obliczanie prawdopodobieństwa przy pomocy drzewek
- Stereometria
- Kąt między prostą a płaszczyzną; kąt dwuścienny
- Podstawowe figury przestrzenne (graniastosłup prosty i prawidłowy, ostrosłup) i ich własności
- Kąty w wielościanach
- Podstawowe bryły obrotowe (wale, stożek, kula) i ich własności
- Wykorzystanie funkcji trygonometrycznych do wyznaczania związków miarowych w wielościanach i bryłach obrotowych
- Rozwiązywanie zadań z kontekstem praktycznym

8. Oczekiwane osiągnięcia ucznia

Na podstawie Zalecenia Parlamentu Europejskiego kluczowe kompetencje są definiowane jako połączenie wiedzy, umiejętności i postaw odpowiednich do sytuacji. Kompetencje matematyczne obejmują umiejętność rozwijania i wykorzystywania myślenia matematycznego do rozwiązywania problemów w życiu codziennym. Konieczna wiedza obejmuje dobrze opanowaną umiejętność liczenia, rozumienie terminów i pojęć matematycznych, znajomość miar i struktur, znajomość głównych operacji i sposobów prezentacji matematycznej oraz świadomość pytań, na które matematyka może dać odpowiedź. Uczeń (absolwent) powinien posiadać umiejętności: stosowania głównych zasad i procesów matematycznych w życiu codziennym, rozumowania w sposób matematyczny, śledzenia i oceniania ciągów argumentów, komunikować się językiem matematycznym oraz korzystać z tekstu matematycznego. Pozytywna postawa w matematyce powinna opierać się na szacunku dla prawdy, chęci szukania przyczyn oraz ocenieniu zasadności wnioskowań i działań.

8.1. Wiedza

Uczeń zna definicje i własności dotyczące:

- Liczb rzeczywistych
- Wartości bezwzględnej liczby rzeczywistej i jej interpretacji geometrycznej

- Funkcji: linowej, kwadratowej, proporcjonalności odwrotnej, wykładniczej i logarytmicznej
- Wyrażeń algebraicznych (wzory skróconego mnożenia)
- Równań i nierówności liniowych, kwadratowych oraz nierówności z wartością bezwzględna
- Równań wielomianowych i wymiernych
- Prostych równań wykładniczych i logarytmicznych
- Układów równań pierwszego stopnia
- Układów równań prowadzących do równań kwadratowych i wielomianowych
- Logarytmów
- Ciągów (w tym arytmetycznego i geometrycznego)
- Kątów: przyległych, wierzchołkowych, odpowiadających, naprzemianległych; kątów w kole (środkowego i wpisanego)
- Podobieństwa figur
- Twierdzenia Talesa i twierdzenia odwrotnego do twierdzenia Talesa
- Odległości punktów na płaszczyźnie XOY
- Prostej na płaszczyźnie XOY
- Równania okręgu na płaszczyźnie XOY
- Twierdzenia Pitagorasa i twierdzenia odwrotnego do twierdzenia Pitagorasa
- Funkcji trygonometrycznych kąta ostrego w trójkącie prostokątnym
- Związków między funkcjami trygonometrycznymi tego samego kąta ostrego
- Związków miarowych wielokątów
- Związków miarowych wielościanów i brył obrotowych
- Prawdopodobieństwa
- Statystyki

8.2. Umiejętności

Uczeń potrafi:

Liczby rzeczywiste:

- Podawać przykłady liczb: naturalnych, całkowitych, wymiernych, niewymiernych; pierwszych i złożonych, potrafi zakwalifikować daną liczbę do jednego z tych rodzajów (K)
- zamienić skończone rozwinięcie dziesiętne na ułamek zwykły i na odwrot (K)
- znaleźć rozwinięcia dziesiętne ułamków zwykłych (K)
- pokazać na przykładach, że suma (różnica, iloczyn i iloraz) liczb niewymiernych może być zarówno liczbą wymierną, jak i niewymierną (D)

- wykonywać działania na liczbach wymiernych: cztery działania arytmetyczne (K-P)
- porównywać liczby wymierne (P)
- rozwiązywać proste równania i nierówności z zastosowaniem wartości bezwzględnej (R-D)
- podawać przykłady liczb wymiernych i niewymiernych spełniających określone warunki (R)
- znajdować przybliżenia liczb (K)
- wykonywać obliczenia na liczbach rzeczywistych oraz szacować różne wielkości i wyniki (P-R)
- obliczać błędy bezwzględne i względne przybliżeń (P)
- rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem działań na liczbach (R-D)
- zamieniać procent pewnej wielkości na ułamek i odwrotnie (K-P)
- obliczać, jakim procentem jednej liczby jest druga liczba (K-P)
- obliczać procent danej liczby (K-P)
- obliczać liczbę na podstawie danego jej procentu (K-P)
- odczytywać informacje dane za pomocą diagramów procentowych (K-P)
- sporządzać diagramy procentowe (K-P)
- rozwiązywać zadania z zastosowaniem obliczeń procentowych
- rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem obliczeń procentowych (P)
- rozwiązywać zadania z procentami dotyczące m.in. płac, cen, podatków, lokat i kredytów (R-D)
- szacować wyniki działań i wielkości (P-R)
- obliczać potęgi o wykładnikach naturalnych i całkowitych ujemnych (K-P)
- zapisywać liczby w postaci potęg (P)
- zapisywać liczby w postaci iloczynu potęg (P)
- zapisywać liczby w notacji wykładniczej (P)
- mnożyć i dzielić potęgi o jednakowych podstawach (K)
- mnożyć i dzielić potęgi o jednakowych wykładnikach (K)
- przedstawiać potęgi w postaci iloczynu i ilorazu potęg o jednakowych podstawach (P)
- przedstawiać potęgi w postaci iloczynu i ilorazu potęg o jednakowych wykładnikach (P)
- potęgować potęgi (K)
- przedstawiać potęgi jako potęgi potęg (P)
- porównywać potęgi (P)
- potęgować iloczyny i ilorazy (K)

- doprowadzać wyrażenia do najprostszych postaci, stosując działania na potęgach (P-R)
- obliczać wartości wyrażień, w których występują potęgi (R)
- przekształcać wyrażenia, w których występują potęgi (R)
- rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem działań na potęgach (R-W)
- porównywać ilorazowo i różnicowo liczby podane w notacji wykładniczej (R)
- obliczać pierwiastki n -tego stopnia ($n \in \mathbb{N}$ i $n > 1$) (K)
- obliczać pierwiastki nieparzystego stopnia z liczb ujemnych (K)
- obliczać wartości wyrażień zawierających pierwiastki (P)
- obliczać pierwiastki iloczynu i ilorazu (P)
- obliczać iloczyny i ilorazy pierwiastków (P)
- wyłączać czynnik przed symbol pierwiastka (P)
- włączać czynnik pod pierwiastek (P)
- obliczać wartości wyrażień arytmetycznych zawierających pierwiastki (R-D)
- usuwać niewymierność z mianownika, wykorzystując prawa działań na pierwiastkach (R)
- przekształcać wyrażenia zawierające potęgi i pierwiastki (R)
- obliczać potęgi o wykładnikach wymiernych (P)
- zapisywać potęgi o wykładnikach wymiernych w postaci pierwiastków (P)
- stosować prawa działań na potęgach o wykładnikach wymiernych (P)
- porównywać potęgi o wykładnikach rzeczywistych (P-R)
- zaznaczać podane przedziały na osi liczbowej (K)
- zapisywać podane przedziały liczbowe za pomocą nierówności i odwrotnie (K)
- wykonywać działania na przedziałach (P)

Wyrażenia algebraiczne:

- budować proste wyrażenia algebraiczne (K)
- odczytywać wyrażenia algebraiczne (K-P)
- redukować wyrazy podobne (K-P)
- dodawać i odejmować sumy algebraiczne (K-P)
- mnożyć sumy algebraiczne przez jednomiany (K-P)
- mnożyć sumy algebraiczne (K-R)
- doprowadzać wyrażenia algebraiczne do prostszych postaci (P-R)
- wyłączać wspólne czynniki poza nawias (P-R)
- obliczać wartości liczbowe wyrażień algebraicznych (K-R)
- stosować wzory skróconego mnożenia (K-P)

- przekształcać wyrażenia algebraiczne, stosując wzory skróconego mnożenia (P-R)
 - budować i nazywać wyrażenia algebraiczne o wielodziałaniowej konstrukcji (R-D)
 - wykorzystywać wyrażenia do rozwiązywania zadań związanych z podzielnością i dzieleniem z resztą (R-D)
 - zapisywać obwody i pola figur za pomocą wyrażeń algebraicznych (P-D)
 - rozwiązywać równania i nierówności (K-P)
 - podawać interpretację geometryczną rozwiązania nierówności (K)
 - zapisywać treści zadań za pomocą równań i nierówności (P)
 - rozwiązywać układy równań pierwszego stopnia metodą podstawiania (K-P)
 - rozwiązywać układy równań metodą przeciwnych współczynników (P-R)
 - zapisywać treści zadań w postaci układów równań (P)
 - zapisywać treści zadań za pomocą równań lub nierówności oraz przedstawiać ich rozwiązania (R-D)
 - tworzyć układy równań, mając dane rozwiązania (R)
 - rozwiązywać zadania tekstowe za pomocą układów równań (R-D)
 - dobierać równania w układach tak, aby otrzymywać żądane rodzaje układów (D)
 - zaznaczać na osi liczbowej przedziały opisane za pomocą równań i nierówności typu: $|x - a| = b$, $|x - a| > b$, $|x - a| < b$ (P)
 - rozwiązywać równania typu $|ax + b| = c$ (P)
 - rozwiązywać nierówności postaci $|ax + b| > c$, $|ax + b| < c$, $|ax + b| \geq c$, $|ax + b| \leq c$ i interpretować graficzne rozwiązania tych nierówności (P)
 - wyznaczać wskazaną wielkość z danego wzoru (K-P)
 - zapisywać odpowiednie założenia dla wielkości występujących we wzorach (K-P)
 - rozwiązywać równania kwadratowe postaci $ax^2 + c = 0$, $a \neq 0$ (K)
 - rozwiązywać równania kwadratowe postaci $ax^2 + bx = 0$, $a \neq 0$ (K-P)
 - rozwiązywać równania postaci $(px + q)^2 = r$ (K-P)
 - doprowadzać równania z postaci ogólnej do postaci $(px + q)^2 = r$ (P)
 - rozwiązywać równania kwadratowe, stosując wzory na pierwiastki równania kwadratowego (P)
 - rozwiązywać układy równań, prowadzące do równań kwadratowych (R)
 - rozwiązywać zadania tekstowe z zastosowaniem równań kwadratowych (R)
- Planimetria (figury geometryczne):

- wskazywać kąty wierzchołkowe, przyległe, odpowiadające i naprzemianległe (K)
 - stosować własności kątów w zadaniach (K-P)
 - stosować własności kątów w zadaniach (R)
 - obliczać pola trójkątów (K-P)
 - stosować twierdzenie Pitagorasa i twierdzenie do niego odwrotne w zadaniach (K, R-D)
 - stosować własności czworokątów w zadaniach (K)
 - obliczać pola i obwody czworokątów (K-P)
 - rozwiązywać zadania na obliczanie pól i obwodów trójkątów i czworokątów (R-D)
 - stosować wzory na liczbę przekątnych i sumę miar kątów wewnętrznych n -kąta wypukłego (P)
 - rozwiązywać zadania na obliczanie pól i obwodów wielokątów (R-D)
 - stosować twierdzenia dotyczące kątów wpisanych i środkowych (K-P)
 - obliczać pole i obwód koła (K-P)
 - obliczać długość łuku i pole wycinka koła (P)
 - rozwiązywać zadania na obliczanie pól i obwodów kół oraz długości łuków i pól wycinków kół (R-D)
 - rozwiązywać zadania dotyczące wzajemnego położenia prostej i okręgu oraz wzajemnego położenia dwóch okręgów na płaszczyźnie (P-R)
 - korzystać ze związków między kątem środkowym, kątem wpisanym i kątem między styczną a cięciwą okręgu (P)
- Funkcje:
- odczytywać wartości funkcji dla danego argumentu lub argument dla danej wartości z : tabelki, grafu, wykresu (K)
 - wskazywać miejsca zerowe funkcji (K)
 - podawać argumenty, dla których funkcja przyjmuje wartości dodatnie lub ujemne (P)
 - podawanie argumenty, dla których wartości funkcji spełniają określone warunki (R)
 - podawać przedziały monotoniczności (K)
 - sporządzać wykresy funkcji spełniających określone warunki (P)
 - analizować funkcje przedstawione w różnej postaci i wyciągać wnioski (R)
 - ustalać dziedzinę funkcji określonej wzorem (P-R)
 - analizować zależności między dwiema wielkościami opisane za pomocą wzoru lub wykresu funkcji (K-P)

- sporządzać wykres funkcji określonej wzorem (P)
- przedstawiać funkcje za pomocą wzoru (R)
- sporządzać wykres funkcji określonej wzorem (R)
- sporządzać wykres funkcji: $y=f(x) + q$, $y=f(x+p)$, $y=f(x+p)+q$, gdy dany jest wykres funkcji $y=f(x)$ (P)
- zapisywać wzory funkcji powstałych w wyniku przesunięcia wykresu danej funkcji (P)
- określać sposób przesunięcia wykresu jednej funkcji tak, aby otrzymać wykres drugiej funkcji (P)
- sporządzać wykres funkcji: $y=f(-x)$, $y=-f(x)$, $y=-f(-x)$, gdy dany jest wykres funkcji $y=f(x)$ (P)
- zapisywać wzory funkcji powstałych przez symetrię wykresu danej funkcji względem obu osi i początku układu (P)
- określać związek między przekształceniem wykresu funkcji a wzorem funkcji, której wykres otrzymano w wyniku przekształcenia (R)

Funkcja liniowa:

- sporządzać wykres funkcji liniowej (K)
- sprawdzać algebraicznie i graficznie, czy punkt należy do wykresu (K)
- wyznaczać argument dla danej wartości funkcji i odwrotnie (K)
- obliczać i odczytywać miejsca zerowe (K)
- obliczać i odczytywać z wykresu argumenty, dla których wartości spełniają określone warunki (P-R)
- korzystając ze wzoru funkcji liniowej, określać jej monotoniczność i znajdować współrzędne punktów przecięcia wykresu z osiami (K)
- podawać wzór funkcji liniowej, której wykres: przechodzi przez dane dwa punkty, przechodzi przez dany punkt i jest równoległy do wykresu danej funkcji liniowej, której wzór jest dany (R)
- obliczać współrzędne punktu przecięcia wykresów funkcji liniowych (P)

Funkcja kwadratowa:

- sporządzać wykresy funkcji: $y= ax^2$ (K)
- wykorzystywać zasady przesuwania wykresów funkcji do rysowania parabol postaci: $y= ax^2+ q$, $y= a(x+ p)^2$, $y= a(x+ p)^2 + q$ (K-P)
- podawać wzór paraboli o danym wierzchołku i przechodzącej przez dany punkt (P)
- podawać wzór funkcji, której wykresem jest dana parabola (P)
- sporządzać wykresy funkcji $y= a(x+ p)^2 + q$ i określać ich własności (P-R)
- zapisywać wzór funkcji kwadratowej w postaci kanonicznej (P)

- rysować wykres funkcji kwadratowej i określać jej własności (K)
 - zapisywać wzór funkcji kwadratowej spełniającej dane warunki (P-R)
 - obliczać współrzędne punktów przecięcia wykresów danych funkcji (R)
 - obliczać współrzędne punktów przecięcia paraboli z osiami układu oraz współrzędne jej wierzchołka (P)
 - obliczać miejsca zerowe funkcji kwadratowej (K)
 - określać liczbę miejsc zerowych funkcji kwadratowej w zależności od wartości wyróżnika (P)
 - obliczać, dla jakich argumentów funkcja spełnia określone warunki (R)
 - obliczać pola figur spełniających określone warunki (R-D)
 - rozwiązywać nierówności kwadratowe (P)
 - określać argumenty, dla których wartości jednej funkcji są większe od wartości drugiej funkcji (P-R)
 - znajdować liczby spełniające koniunkcję pewnych nierówności (P-R)
 - opisywać zależności między wielkościami za pomocą funkcji kwadratowej (P-R)
 - rozwiązywać zadania tekstowe stosując funkcji kwadratowej (P)
- Trygonometria:
- obliczać wartości funkcji trygonometrycznych kątów ostrych (K)
 - obliczać tangens kąta nachylenia prostej $y=ax+b$ do osi x (P)
 - rozwiązywać trójkąty prostokątne (P)
 - konstruować kąty ostre, mając dane wartości ich funkcji trygonometrycznych (K-P)
 - odczytywać z tablic lub obliczać za pomocą kalkulatora wartość funkcji trygonometrycznych danego kąta lub miarę kąta, gdy dana jest wartość funkcji trygonometrycznej tego kąta (K-P)
 - rozwiązywać zadania tekstowe, wykorzystując wiadomości o funkcjach trygonometrycznych (R)
 - rozwiązywać zadania tekstowe, wykorzystując wiadomości o funkcjach trygonometrycznych kątów 30° , 45° i 60° (R)
 - obliczać wartości funkcji trygonometrycznych mając dana wartość jednej z nich (P)
 - przekształcać wyrażenia, stosując tożsamości trygonometryczne (P-R)
 - sprawdzać tożsamości trygonometryczne (P-R)
 - rozwiązywać zadania tekstowe, wykorzystując wiadomości o funkcjach trygonometrycznych (R)
- Wielomiany:
- określać stopień wielomianu (K)

- dodawać, odejmować, mnożyć wielomiany (K-R)
- przekształcać wielomiany do najprostszej postaci (K-R)
- przedstawiać wyrażenia w postaci jednomianów (K-P)
- obliczać wartości wielomianów (K-P)
- obliczać, dla jakich wartości współczynników wielomiany są równe (P-R)
- wykonywać działania na wielomianach i przedstawiać wielomiany w najprostszej postaci (P-D)
- obliczać wartości współczynników wielomianu, gdy dane są wartości wielomianu dla określonych wartości zmiennych (R-D)
- rozkładać wielomiany na czynniki, stosując: wyłączanie wspólnego czynnika poza nawias, wzory skróconego mnożenia, metodę grupowania wyrazów (D)
- określać, dla jakich wartości zmiennej wielomian przyjmuje wartości dodatnie, ujemne (P-D)
- uzasadniać, że dane wielomiany spełniają określone warunki (R-W)
- rozwiązywać równania wielomianowe (K-D)
- znajdować pierwiastki wielomianów i ustalać ich krotności (P-D)
- podawać przykłady wielomianów spełniających określone warunki (R-D)
- ustalać liczbę rozwiązań równania wielomianowego (R-D)
- ustalać wartości parametrów, dla których wielomian ma określoną liczbę pierwiastków (R-D)

Figury i przekształcenia:

- przekształcać ogólne równanie prostej na równanie kierunkowe i odwrotnie (K)
- obliczać współrzędne punktów przecięcia prostej z osiami układu (K)
- znajdować równanie prostej: przechodzącej przez dwa dane punkty; przechodzącej przez dany punkt i równoległej do danej prostej; przechodzącej przez dany punkt i prostopadłej do danej prostej (P-R)
- określać liczbę rozwiązań układu równań liniowych, korzystając z jego interpretacji geometrycznej (P-R)
- sprawdzać, czy trzy punkty są współliniowe (P)
- obliczać, dla jakich wartości parametrów dany układ dwóch równań liniowych ma określoną liczbę rozwiązań (R-D)
- obliczać miarę kąta, pod jakim przecinają się proste o danych równaniach (R-D)
- rozwiązywać zadania dotyczące równania prostej (R-W)
- rozwiązywać zadania z zastosowaniem równania okręgu (P-R)

Ciągi:

- zapisywać dowolne wyrazy ciągów na podstawie ich wzorów ogólnych (K-P)
- podawać przykłady ciągów (K-P)

- określać monotoniczność ciągu na podstawie wzoru ogólnego (P-R)
 - określać ciąg za pomocą wzoru ogólnego (P-D)
 - obliczać sumę k początkowych wyrazów ciągu na podstawie jego wzoru ogólnego (R-D)
 - obliczać kolejne wyrazy ciągu oraz określać ogólny wzór ciągu na podstawie danego wzoru na sumę n początkowych wyrazów ciągu (P-R)
 - obliczać różnicę i kolejne wyrazy danego ciągu arytmetycznego (K)
 - obliczać dowolne wyrazy ciągu arytmetycznego, gdy dane są jeden wyraz i różnica ciągu lub dwa dowolne wyrazy tego ciągu (K-R)
 - podawać przykłady ciągów arytmetycznych spełniających dane warunki (K-P)
 - zapisywać wzory ciągów arytmetycznych (P-R)
 - obliczać sumę kolejnych wyrazów ciągu arytmetycznego (K-R)
 - sprawdzać, czy dana liczba jest wyrazem danego ciągu arytmetycznego (P-R)
 - ustalać, ile wyrazów ma podany ciąg arytmetyczny (P-R)
 - określać wartości parametru, dla którego podane wyrażenia są kolejnymi wyrazami ciągu arytmetycznego (R)
 - rozwiązywać zadania dotyczące ciągu arytmetycznego (R-D)
 - rozwiązywać równania, których jedna strona jest sumą wyrazów ciągu arytmetycznego (R-D)
 - obliczać ilorazy oraz kolejne wyrazy ciągów geometrycznych (K-P)
 - sprawdzać, czy podany ciąg jest ciągiem geometrycznym (K-P)
 - zapisywać dowolne wyrazy ciągu geometrycznego, gdy dany jest: iloraz i dowolny wyraz tego ciągu oraz gdy dane są dwa dowolne wyrazy ciągu geometrycznego (K-R)
 - sprawdzać, czy dana liczba jest wyrazem danego ciągu geometrycznego (P-R)
 - określać monotoniczność ciągów geometrycznych (R)
 - zapisywać wzory ogólne ciągów geometrycznych określonych rekurencyjnie i odwrotnie (P-D)
 - obliczać sumę wyrazów ciągu geometrycznego (P-R)
 - obliczać wartości zmiennych, które wraz z danymi liczbami tworzą ciąg geometryczny (R-D)
 - rozwiązywać zadania dotyczące ciągów geometrycznych (R-W)
 - rozwiązywać zadania z zastosowaniem procentu prostego i składanego (P-D)
 - oblicza odsetki lokat rocznych wg podanego oprocentowania (K), w procencie składanym (P), w różnych okresach kapitalizacji (R)
 - porównuje oferty banków i instytucji finansowych (D)
- Funkcja wykładnicza; logarytmu:

- obliczać logarytmy (K-R)
- wykorzystywać kalkulator do obliczania logarytmów dziesiętnych oraz naturalnych (K-P)
- rozwiązywać równania, stosując definicję logarytmu (K-R)
- rozwiązywać zadania z zastosowaniem definicji oraz własności logarytmów (R-D)
- wykonywać działania na logarytmach, stosując poznane twierdzenia (P-R)
- sporządzać wykresy i określać własności funkcji wykładniczych (P-R)
- dopasowywać wzory do wykresów funkcji wykładniczych (P-R)
- określać wzory funkcji wykładniczych spełniających określone warunki (R-D)
- przekształcać wykresy funkcji wykładniczych (R-W)
- rozwiązywać zadania z zastosowaniem funkcji wykładniczych i ich własności (R-W)
- określać własności funkcji wykładniczych i logarytmicznych opisujących zjawiska z różnych dziedzin (D)
- stosować model wykładniczy do opisu wielkości, które zmieniają się w stałym tempie (R-W)

Wielokąty, figury podobne:

- konstruować symetralną odcinka i dwusieczną kąta (K)
- rozpoznawać figury podobne (K-P)
- znajdować długości boków wielokątów podobnych, gdy dana jest skala podobieństwa i odwrotnie (R)
- rozwiązywać zadania z zastosowaniem własności podobieństwa (R-D)
- rozwiązywać zadania z zastosowaniem cech podobieństwa (K-R)
- stosować twierdzenie Talesa oraz twierdzenie do niego odwrotne w zadaniach rachunkowych (P-R)
- stosować twierdzenie Talesa w zadaniach konstrukcyjnych (P-R)
- rozwiązywać zadania z zastosowaniem twierdzenia Talesa i twierdzenia do niego odwrotnego (R-D)
- obliczać pola figur podobnych (P-R)
- obliczać skalę podobieństwa, gdy dane są pola figur podobnych (P-R)
- rozwiązywać zadania dotyczące pól figur podobnych (R-D)

Wyrażenia wymierne:

- obliczać wartości liczbowe wyrażeń wymiernych dla podanych wartości zmiennej (K-P)
- określać dziedzinę wyrażenia wymiernego (P-R)
- podawać przykłady wyrażeń wymiernych spełniających dane warunki (P-R)

- upraszczać wyrażenia wymierne (K-P)
 - dodawać, odejmować, mnożyć wyrażenia wymierne (K-R)
 - określać dziedzinę wyrażenia wymiernego oraz wykonywać działania na wyrażeniach wymiernych (R-D)
 - określać, dla jakich wartości parametrów wyrażenia wymierne spełniają określone warunki (R-D)
 - rozwiązywać zadania z zastosowaniem wyrażen wymiernych (R-W)
 - rozwiązywać równania wymierne (K-R-D)
 - określać założenia, przy których dane równanie wymierne ma sens (K-R)
 - dzielić wyrażenia wymierne (P-R)
 - przekształcać wzory, aby wyznaczyć wskazaną wielkość (K-R)
 - rozwiązywać zadania z zastosowaniem równań wymiernych (R-D)
 - określać dziedzinę i sporządzać wykres funkcji $f(x)=a/x$, $a \neq 0$ (K)
 - określać położenie gałęzi hiperboli w zależności od a (K)
 - określać przedziały monotoniczności funkcji $f(x)=a/x$, $a \neq 0$ (K)
 - dopasowywać wzór do wykresu funkcji i odwrotnie (P-R)
 - określać wzór funkcji, która powstanie, gdy wykres funkcji $f(x)=a/x$ odbijemy symetrycznie względem osi układu współrzędnych, odbijemy symetrycznie względem początku układu, przesuniemy równoległe o a jednostek w prawo lub w lewo i o b jednostek do góry lub w dół (P)
 - określać dziedzinę i sporządzać wykres funkcji $f(x)=a/x-p + q$, $a \neq 0$ (P)
 - określać równania asymptot i współrzędne punktów przecięcia wykresu funkcji $f(x)=a/x-p + q$, $a \neq 0$ z osiami układu (P)
 - określać przedziały monotoniczności i argumenty, dla których funkcja $f(x)=a/x-p + q$, $a \neq 0$ przyjmuje wartości dodatnie, ujemne (P)
 - określać współrzędne wierzchołków hiperboli (P)
 - określać wartość parametru, dla którego funkcja $f(x)=a/x-p + q$, $a \neq 0$ spełnia określone warunki (R-W)
 - określać wzory funkcji, których wykresami są hiperbole spełniające określone warunki (R-W)
- Elementy statystyki:
- obliczać średnią arytmetyczną, medianę i dominantę (K-R)
 - rozwiązywać zadania z zastosowaniem obliczania średniej arytmetycznej, mediany i dominanty (R-D)
 - obliczać średnie ważone zestawu danych (K-P)
 - rozwiązywać zadania z zastosowaniem obliczania średniej ważonej (D)
 - obliczać odchylenie standardowe (P)

- interpretować wartości przeciętne i odchylenia standardowe (P)
- rozwiązywać zadania z zastosowaniem obliczania odchylenia standardowego (R-D)

Rachunek prawdopodobieństwa:

- określać zbiór wszystkich zdarzeń elementarnych doświadczenia losowego (K-R)
- określać zbiór zdarzeń elementarnych sprzyjających danemu zdarzeniu losowemu (K-R)
- obliczać prawdopodobieństwa zdarzeń, korzystając z klasycznej definicji prawdopodobieństwa (K-P)
- stosować zasadę mnożenia (P)
- obliczać prawdopodobieństwa zdarzeń, korzystając z klasycznej definicji prawdopodobieństwa (R-D)
- obliczać prawdopodobieństwa zdarzeń, korzystając z metody drzewek (K-P)
- ustalać zdarzenia przeciwne do danych (K)
- rozpoznawać zdarzenia wykluczające się (K-P)
- określać sumę, iloczyn, różnicę zdarzeń (K-P)
- obliczać prawdopodobieństwa zdarzeń, korzystając z własności prawdopodobieństwa (K-P)
- ustalać liczbę permutacji (K-R)
- ustalać liczby wariacji z powtórzeniami i wariacji bez powtórzeń (K-R-D)

Stereometria:

- wskazywać graniastosłupy pochyłe, graniastosłupy proste (K)
- wskazywać wierzchołki, podstawy, ściany boczne, krawędzie podstawy i krawędzie boczne graniastosłupów i ostrosłupów (K)
- rysować rzuty graniastosłupów i ostrosłupów (K)
- rysować siatki graniastosłupów i ostrosłupów (K)
- rozpoznawać siatki graniastosłupów i ostrosłupów (K-P)
- obliczać liczbę wierzchołków, krawędzi, ścian bocznych graniastosłupów i ostrosłupów (K-R)
- wyznaczać długości odcinków w graniastosłupach i ostrosłupach, korzystając z twierdzenia Pitagorasa oraz funkcji trygonometrycznych kąta w trójkącie prostokątnym (K-R-D)
- rysować siatki oraz rzuty czworościanu foremego i sześcianu (K)
- rozpoznawać siatki oraz rzuty ośmiościanu foremego, dwunastościanu foremego i dwudziestościanu foremego (P)
- wyznaczać długości odcinków w czworościanach foremnych i sześcianach (K-R)
- wyznaczać długości odcinków w wielościanach foremnych (P-D)

- wskazywać na rysunkach graniastosłupów odcinki równoległe, prostopadłe oraz skośne (K-R)
- wskazywać kąty między odcinkami oraz kąty między odcinkami i ścianami w graniastosłupach i ostrosłupach (K-P)
- wskazywać kąty między ścianami graniastosłupów i ostrosłupów (P-D)
- wyznaczać miary kątów między odcinkami, miary kątów między odcinkami i ścianami oraz między ścianami w graniastosłupach i ostrosłupach (K-R)
- rozwiązywać zadania z wykorzystaniem obliczania miar kątów między odcinkami, miar kątów między odcinkami i ścianami oraz między ścianami w graniastosłupach i ostrosłupach (R-W)
- obliczać pola powierzchni i objętości graniastosłupów (K-R)
- obliczać pola powierzchni i objętości ostrosłupów (K-R)
- rozwiązywać zadania z zastosowaniem obliczania pól powierzchni i objętości graniastosłupów i ostrosłupów (R-W)
- rysować rzuty wielościanów (K-D)
- obliczać pola powierzchni i objętości wielościanów (P-D)
- rozwiązywać zadania z zastosowaniem obliczania pól powierzchni i objętości wielościanów (R-W)
- rysować rzut walca (K)
- rysować siatkę walca (K)
- wskazywać kąty między odcinkami oraz odcinkami i podstawami w walcu (K-P)
- obliczać pola powierzchni i objętości walców (K-R)
- rozwiązywać zadania z zastosowaniem obliczania pól powierzchni i objętości walców (R-D)
- rozwiązywać zadania na obliczanie pól powierzchni i objętości brył wpisanych w walec i opisanych na walcu (R-D)
- rysować rzut stożka (K)
- rysować siatkę stożka (K)
- wskazywać kąty między odcinkami oraz odcinkami i podstawą w stożku (K-P)
- obliczać pola powierzchni i objętości stożków (K-R)
- rozwiązywać zadania z zastosowaniem obliczania pól powierzchni i objętości stożków (R-D)
- rozwiązywać zadania na obliczanie pól powierzchni i objętości brył wpisanych w stożek i opisanych na stożku (W)
- rysować rzut kuli (K)
- wskazywać kąty między przekrojami kuli (K-P)
- obliczać pola powierzchni i objętości kul (K-R-D)

- rozwiązywać zadania na obliczanie pól powierzchni i objętości brył wpisanych w kulę i opisanych na kuli (R-W)

8.3. Postawy

Podczas realizacji programu nauczania należy zwrócić uwagę na wykształcenie u ucznia:

- postaw dociekliwych, poszukujących i krytycznych
- kultury dyskusji; odpowiedzialności za powierzone zadanie, wytrwałości w zdobywaniu wiedzy;
- systematycznej pracy
- dobrej organizacji pracy
- umiejętności pracy w zespole
- pozytywnych postaw etycznych (piętnowanie nieuczciwości)
- dbałości o estetykę
- dbałości o bezpieczeństwo swoje i innych
- odpowiedzialność za efekty swojej pracy

9. Kontrola i ocena osiągnięć ucznia

Z procesem nauczania związane jest sprawdzanie nabytych umiejętności i ocenianie poziomu wiedzy ucznia. Kontrola ta ma na celu m. in. sprawdzenie poziomu opanowania danej partii materiału, systematyczności pracy. Pozwala również wychwycić ewentualne nieprawidłowości, które powstały w wyniku procesu kształcenia i usunąć je. Dzięki kontroli możemy również stwierdzić przydatność stosowanych metod i form pracy z uczniem.

Ocena ma wspierać rozwój ucznia, który powinien wiedzieć, kiedy i w jaki sposób będzie oceniany. Znając kryteria oceny, będzie mógł uczyć się samodzielnie, analizować swoje postępy i ponosić odpowiedzialność za efekty swojej pracy. Proces oceniania oparty jest o WSO. Oceniane będą różne formy aktywności ucznia:

- odpowiedź ustna
- prace pisemne (kartkówki 15-minutowe oraz prace sumujące całogodzinne tzw. prace klasowe, sprawdziany)
- zadania domowe
- aktywność na lekcji
- prace projektowe
- zaangażowanie i efekty prac dodatkowych zleconych przez nauczyciela itp.

9.1. Samokontrola i samoocena

Uczeń podczas procesu kształcenia powinien analizować mocne i słabe strony swojej pracy, wyznaczać sobie cele i określać sposoby kontrolowania swoich postępów. Samoocena i związana z nią analiza własnych postępów przez ucznia wzmacnia motywację, pozwala również samodzielnie i odpowiedzialnie planować pracę, aby skutecznie przygotować się do egzaminów maturalnych a po podjęciu przez absolwenta pracy mieć świadomość swoich słabych i mocnych stron.

9.2. Metody sprawdzania wiedzy, umiejętności i postaw

Nauczyciel, na co dzień może obserwować ucznia w różnych sytuacjach. Uczeń podejmuje w szkole i poza nią różne działania oraz wykazuje aktywności w różnych obszarach.

Przy ocenie osiągnięć ucznia ważne jest, aby uwzględnić: jego zaangażowanie i organizację pracy, rodzaje wykonywanej pracy (pisemne, ustne wypowiedzi, prace badawcze i prace projektowe), rodzaje zadań, które umie rozwiązywać (np. ćwiczenia typowe i problemowe o różnym stopniu trudności).

Najczęściej spotykaną formą sprawdzania wiedzy i umiejętności ucznia jest praca pisemna (tzw. kartkówki, prace klasowe, sprawdziany). Bieżącą formą oceny pracy ucznia może być odpowiedź ustna. Stosowanie tej formy ma na celu wdrożenie uczniów do systematycznej pracy oraz wykształcenie u nich umiejętności uzasadniania i prezentacji rozwiązań oraz poprawnego posługiwania się językiem matematycznym. Wypowiedź ustna może być również okazją dla ucznia zaprezentowania efektów swojej pracy lub pracy grupy, jak również wyników pracy badawczej. Istotną informacją jest też udział ucznia związany z dyskusją na problemy kontrowersyjne dotyczące sposobu rozumowania, projektowania rozwiązań, budowania modeli matematycznych, rozważania wieloaspektowości zadania.

Podczas obserwacji pracy ucznia na lekcji nauczyciel może ocenić jego sprawność w rozwiązywaniu zadań oraz umiejętność formułowania wniosków i sporządzania notatek. Nie musi oceniać stopniem każdej aktywności ucznia, ważne jest jednak, by poinformować ucznia, że to zostało zauważone. Gromadzenie informacji o uczniu zdobytych podczas takiej obserwacji, pozwoli nauczycielowi lepiej odpowiedzieć na indywidualne potrzeby ucznia i zorganizować w razie niepowodzeń odpowiednią dla niego pomoc.

9.3. Przykładowe zadania

Sprawdzian: „ciągi”

ZAD 1. Dany jest ciąg (a_n) o wyrazie ogólnym $a_n = n^2 - 4$. Wówczas $a_n = 0$,
gdy:

A. $n=0$

C. $n=2$

B. $n=2$ lub $n=-2$

D. $n=-4$

ZAD 2. Dany jest ciąg (a_n) o wyrazie ogólnym $a_n = \frac{n^2}{2n+1}$. Wyraz a_{n+1} ma
wzór:

A. $a_n = \frac{n^2 + 2n + 1}{2n + 3}$

C. $a_n = \frac{n^2}{2n + 3}$

B. $a_n = \frac{n^2 + 1}{2n + 2}$

D. $a_n = \frac{n^2}{2n + 1} + 1$

ZAD 3. Dany jest ciąg o wyrazie ogólnym $a_n = -n + 3$. Liczba dodatnich wyrazów
tego ciągu jest równa:

A. 3

C. Wszystkie od czwartego włącznie

B. 2

D. Wszystkie od trzeciego włącznie

ZAD 4. Dany jest ciąg arytmetyczny (a_n) o pierwszym wyrazie $a_1 = 3$ i różnicy
 $r = m^2 + 4$. Dla jakich m ciąg (a_n) jest rosnący?

A. $m \in (-2, 2)$

C. Nie ma takich m

B. $m \in (-\infty, -2) \cup (2, +\infty)$

D. $m \in \mathbb{R}$

ZAD 5. Dany jest ciąg o wyrazie ogólnym $a_n = \frac{2n+1}{3n-5}$. Sprawdź, który wyraz tego
ciągu jest równy 1.

ZAD 6. W ciągu arytmetycznym $a_2 = -1$, $a_5 = 8$. Wyznacz pierwszy wyraz i róż-
nicę tego ciągu.

ZAD 7. W ciągu geometrycznym $a_3 = 8$, $a_7 = \frac{1}{2}$. Wyznacz pierwszy wyraz i ilorz
tego ciągu.

ZAD 8. Wykaż, że ciąg o wyrazie ogólnym $a_n = -\frac{1}{2}n - 1$ jest arytmetyczny.

ZAD 9. Ewa przeczytała w czasie ferii czterotomowe dzieło. Pierwszego dnia
przeczytała 20 stron, a każdego następnego o 20 stron więcej. W sumie
przeczytała 1100 stron. Oblicz przez ile dni Ewa czytała to dzieło.

Punktacja: zad 1 – 4 1 punkt zad 5 – 8 2 punkty

zad 9 4 punkty

Numer zadania	Poprawna odpowiedź	Liczba punktów
1	C	1
2	A	1
3	B	1
4	D	1

Numer zadania	Etapy rozwiązania zadania	Liczba punktów
5	Zapisanie równania $\frac{2n+1}{3n-5}=1$	1
	Rozwiązanie równania: $n = 6$ i zapisanie wniosku: szósty wyraz jest równy 1	1
6	Zapisanie układu równań: $\begin{cases} a_1 + r = -1 \\ a_1 + 4r = 8 \end{cases}$	1
	Rozwiązanie układu równań: $a_1 = -4$ i $r = 3$	1
7	Zapisanie układu równań $\begin{cases} a_1 q^2 = 8 \\ a_1 q^6 = \frac{1}{2} \end{cases}$	1
	Rozwiązanie układu równań: $a_1 = 2$ i $q = \frac{1}{2}$ lub $a_1 = 2$ i $q = -\frac{1}{2}$	1
8	Wyznaczenie wyrazu a_{n+1} : $a_{n+1} = -\frac{1}{2}n - \frac{3}{2}$	1
	Wyznaczenie różnicy i zapisanie wniosku: $a_{n+1} - a_n = -\frac{1}{2} = const$, zatem ciąg jest arytmetyczny.	1
9	Wprowadzenie oznaczeń: $a_1 = 10$, $r = 10$, $S_n = 1100$	1
	Zapisanie równania: $\frac{10 + (n-1)10}{2} \cdot n = 1100$	1
	Przekształcenie równania do postaci: $n^2 + n - 110 = 0$	1
	Rozwiązanie równania i wybranie odpowiedzi $n = 10$	1
SUMA:		16

Kartoteka badanych umiejętności			
Uczeń:	Numer zadania	Poziom wymagań	Umiejętności opanowane
Zna definicję ciągu	1	P	
Zapisuje dowolny wraz ciągu danego wzorem ogólnym	2	P	
Oblicza, ile wyrazów danego ciągu spełnia określony warunek	3	P	
Bada monotoniczność ciągu arytmetycznego w zależności od m na podstawie danej różnicy ciągu	4	PP	
Oblicza, którym wyrazem ciągu jest dana liczba	5	P	
Oblicza pierwszy wyraz i różnicę ciągu arytmetycznego mając dane dowolne dwa wyrazy tego ciągu	6	P	
Oblicza pierwszy wyraz i ilorz ciągu geometrycznego mając dane dowolne dwa wyrazy tego ciągu	7	P	
Bada czy ciąg jest arytmetyczny mając dany jego wzór ogólny	8	P	
Rozwiązuje zadanie w kontekście praktycznym z wykorzystaniem wzoru na sumę początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego	9	PP	

9.4. Kryteria oceniania

Na początku każdego procesu kształcenia należy określić, jakie wiadomości i umiejętności powinien posiadać uczeń, aby uzyskać odpowiednią ocenę. I tak:

- stopień dopuszczający otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania konieczne
- stopień dostateczny otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania konieczne i podstawowe
- stopień dobry otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania konieczne, podstawowe i rozszerzające
- stopień bardzo dobry otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania konieczne, podstawowe, rozszerzające i dopełniające
- stopień celujący otrzymuje uczeń, który spełnia wymagania konieczne, podstawowe, rozszerzające, dopełniające i wykraczające

Wymagania konieczne (K) dotyczą zapamiętywania podstawowych definicji, twierdzeń i wzorów. Uczeń potrafi wykonywać elementarne działania arytmetyczne. Potrafi zastosować gotowe wzory matematyczne i rozwiązywać zadania o niewielkim stopniu trudności. Zdobyte podczas procesu kształcenia wiadomości i umiejętności są niezbędne do dalszego kontynuowania nauki matematyki.

Wymagania podstawowe (P) dotyczą rozumienia wiadomości. Uczeń potrafi samodzielnie rozwiązywać typowe zadania o niewielkim stopniu trudności. Potrafi poprawnie określać właściwości funkcji elementarnych, figur płaskich i przestrzennych, itp.

Wymagania rozszerzające (R) dotyczą stosowania wiadomości i umiejętności w sytuacjach typowych. Uczeń biegle posługuje się rachunkiem algebraicznym, samodzielnie rozwiązuje typowe zadania o podwyższonym stopniu trudności.

Wymagania dopełniające (D) dotyczą stosowania wiadomości i umiejętności w sytuacjach problemowych. Uczeń dowodzi twierdzenia, rozwiązuje nietypowe zadania.

Wymagania wykraczające (W) dotyczą stosowania wiadomości i umiejętności spoza programu.

W rozdziale 8.2 przy oczekiwanych umiejętnościach ucznia w poszczególnych działach umieszczone zostały oznaczenia literowe, jakich wymagań dotyczą przedstawione umiejętności.

Podziału wymagań można dokonać również na podstawowe i ponadpodstawowe. Wymagania podstawowe obejmują wymagania na stopień niedostateczny, dopuszczający, dostateczny (czyli wymagania konieczne, podstawowe) natomiast wymagania ponadpodstawowe na stopień dobry i bardzo dobry (czyli wymagania rozszerzające i dopełniające)

Każda praca pisemna powinna zawierać około 70% (75%) zadań z zakresu wymagań podstawowych oraz 30% (25%) ponadpodstawowych.

Zgodnie z wewnątrzszkolnym systemem oceniania:

- punkty otrzymane z prac pisemnych przeliczane są na stopnie zgodnie z następującą skalą:

– celujący	powyżej 100%
– bardzo dobry	od 91% do 100%
– dobry	od 70%
– dostateczny	od 50%
– dopuszczający	od 41%
- przy ocenianiu bieżącym dopuszcza się stosowanie przy stopniach znaków plus (+) i minus (-); przy obliczaniu średniej ważonej minus traktuje się jako $-0,25$ a plus jako $+0,5$ do stopnia
- podstawą wystawienia oceny semestralnej i końcoworocznej jest średnia ważona ocen otrzymanych w ciągu semestru
- poszczególnym formom aktywności przyporządkowano następujące wagi:

– praca klasowa	3
– sprawdzian	3
– kartkówka	2
– odpowiedź ustna	2
– praca domowa	1

- praca długoterminowa 3
- inne formy aktywności 1
- zależność oceny semestralnej i końcoworocznej od średniej ważonej
 - celujący od 5.5 lub szczególne osiągnięcia ucznia
 - bardzo dobry od 4.75
 - dobry od 3.75
 - dostateczny od 2.75
 - dopuszczający od 1.75

10. Ewaluacja

Przeprowadzenie ewaluacji ma na celu określenie wartości i przydatności programu nauczania przez jego odbiorców (uczniów oraz rodziców). Źródłem informacji o programie będą m. in. uczestnicy zajęć, którzy zaopiniują skuteczność, użyteczność i atrakcyjność zajęć. Pod uwagę będą brane fakty przejawiające się w osiągnięciach uczniów, postępach w nauce oraz jakości wykonywanych prac.

Działania ewaluacyjne mają prowadzić do wyciągnięcia wniosków i podjęcia właściwych działań związanych z poprawieniem struktury treści i metodyki zajęć. Z pewnością wpływ na zmiany będą miały predyspozycje uczniów do których program jest skierowany.

Narzędzia do ewaluacji zostaną opracowane w formie ankiet dla uczniów i rodziców na podstawie publikacji M. Sobczak [1].

Ewaluacja będzie trwała przez cały okres realizacji programu w trzech etapach:

- Ewaluacja wstępna (uczniowie w klasie pierwszej zostaną objęci pomiarem dydaktycznym tzw. „klasówką po gimnazjum”)
- Ewaluacja w trakcie trwania programu (tzn. na koniec klasy pierwszej, drugiej i trzeciej przeprowadzony zostanie pomiar dydaktyczny oraz ankiety)
- Ewaluacja końcowa (będzie m. in. uwzględniać osiągnięcia uczniów związane z egzaminem maturalnym w porównaniu do lat ubiegłych)

Wyniki ewaluacji sporządzone zostaną w formie sprawozdania.

11. Bibliografia

- [1] Maria Sobczak, Założenia programowe, zasady opracowania i modyfikacji programu kształtowania kompetencji kluczowych w zakresie matematyki, Lublin 2009.
- [2] Szkolny Program Wychowawczy Zespołu Szkół Ekonomicznych im. C. Ratajskiego w Śremie, Śrem 2009.
- [3] Wewnątrzszkolny System Oceniania Zespołu Szkół Ekonomicznych im. C. Ratajskiego w Śremie, Śrem 2009.

Część III

PODSTAWY PRZEDSIĘBIORCZOŚCI

Opracowanie: Magdalena Przybyławska- Gładysiak

Koordynator: Mirosława Gerkowicz

Spis treści

Notatka o autorze.....	95
1. Wprowadzenie i założenia dydaktyczno-wychowawcze programu.....	95
2. Cele edukacyjne – kształcenia i wychowania	96
2.1. Szczegółowe cele wynikające z kluczowej kompetencji.....	97
2.2. Szczegółowe cele wynikające z diagnozy lokalnych potrzeb rynku pracy i oświaty	98
2.3. Szczegółowe cele wynikające z profilu zawodowego klasy	98
2.4. Szczegółowe cele wynikające z podstawy programowej	99
3. Materiał nauczania związany z celami edukacyjnymi	101
4. Procedury osiągania szczegółowych celów edukacyjnych.....	102
4.1. Założenia metodyczne	102
4.2. Proponowany podział godzin	103
4.3. Preferowane metody nauczania-uczenia się	107
4.4. Postulowane wyposażenie pracowni przedmiotowej	108
4.5. Literatura przedmiotowa	108
5. Opis założonych osiągnięć ucznia i propozycje metod ich oceny.....	109
5.1. Kryteria wymagań na poszczególne oceny z przedmiotu podstawy przedsiębiorczości	109
5.2. Metody oceny osiągnięć uczniów.....	110
5.3. Przykładowe narzędzia oceny osiągnięć uczniów	111
6. Ewaluacja programu nauczania.....	116

Notatka o autorze

Magdalena Przybysławska-Gładysiak jest nauczycielem przedmiotów ekonomicznych zatrudnionym w Zespole Szkół Ekonomicznych w Śremie, legitymującym się 17-letnim stażem zawodowym.

W 1993 ukończyła kierunek Ekonomikę pracy i politykę społeczną oraz Międzywydziałowe Studium Pedagogiczne na Akademii Ekonomicznej w Poznaniu. Posiada również ukończone studia podyplomowe „Nauczanie początkowe” na Uniwersytecie Adama Mickiewicza w Poznaniu i kurs kwalifikacyjny z zakresu organizacji i zarządzania oświatą.

Autorka niniejszego programu nauczania jest od 14 lat nauczycielem mianowanym oraz współtwórcą Programu „Kupiec” i innowacji „Pracownia symulacyjna”.

Od 2004 Magdalena Przybysławska-Gładysiak posiada również uprawnienia egzaminatora w zawodzie sprzedawca.

1. Wprowadzenie i założenia dydaktyczno-wychowawcze programu

Niniejszy autorski program nauczania z przedmiotu „Podstawy przedsiębiorczości” został opracowany z uwzględnieniem:

- podstawy programowej zawartej w Rozporządzeniu MENiS z dnia 26 lutego 2002r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół (Dz. U. Nr 51 z 29 maja 2002r. z późniejszymi zmianami),
- w oparciu o zalecenia Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie (Dz. U. E z 30 grudnia 2006r.),
- w oparciu o diagnozę lokalnych potrzeb rynku pracy i oświaty,
- standardy wymagań maturalnych i egzaminów zawodowych,
- rozporządzenia MEN z 8 czerwca 2009r. w sprawie dopuszczania do użytku szkolnego programów wychowania przedszkolnego i programów nauczania oraz dopuszczania do użytku szkolnego podręczników (Dz. U. Nr 89, poz.730).

Program wdrażany będzie w Zespole Szkół Ekonomicznych w klasie pierwszej Technikum Informatycznego. Na podstawie analiz rynku pracy i oczekiwań pracodawców co do swoich przyszłych pracowników, chcę oprócz wiedzy wyposażyć uczniów w umiejętność prezentacji swoich zdolności. Sposób przekazania posiadanej wiedzy i właściwego zaprezentowania osoby jest w dzisiejszych czasach bardzo pożądanym narzędziem zaistnienia na rynku pracy.

Nauka przedsiębiorczości polega przede wszystkim na kształtowaniu pewnych zachowań i umiejętności, które pozwalają człowiekowi odnosić sukcesy w otoczeniu. W szkole należy zatem większy nacisk położyć na kształtowanie umiejętności związanych z zachowaniami przedsiębiorczymi.

Przedsiębiorczość wymaga optymizmu, który sprzyja sukcesom, i tego właśnie należy nauczyć: pozytywnego myślenia o świecie i nastawienia do innych.

Szkoła powinna kształtować w młodym człowieku wysoką motywację, właściwą samoocenę i wiarę we własne możliwości.

Każdy z nas, chcąc być osobą przedsiębiorczą, powinien umieć wykorzystać zmiany, jakie zachodzą w otoczeniu, jako szanse dla realizacji założonych celów. Nauczyciel więc, powinien ukierunkować ucznia na pozytywne postrzeganie przyszłości, na jej szanse i wyzwania, kreować zachowania innowacyjne, które są jednym z kluczowych czynników sukcesu, oswajając z możliwością popełniania błędów i ponoszenia porażek.

Rolą nauczyciela jest również rozwijanie zainteresowań i kreatywności u młodych ludzi, która sprzyja poszukiwaniu nowych możliwości.

Zrealizowanie autorski programu nauczania „Podstaw przedsiębiorczości” pozwoli na:

- Przygotowanie uczniów do podjęcia aktywności zawodowej;
- Stwarzanie warunków niezbędnych do harmonijnego rozwoju uczniów przygotowanych do wypełniania obowiązków rodzinnych i obywatelskich;
- Rozwijanie samodzielności, przedsiębiorczości i poczucia odpowiedzialności.

2. Cele edukacyjne – kształcenia i wychowania

Zrealizowanie programu umożliwi wszechstronny rozwój ucznia ukierunkowany na:

- przygotowanie do aktywnej obecności w życiu społeczno - gospodarczym kraju,
- rozumienie przez uczniów zmian i zjawisk zachodzących w kraju oraz w państwach Unii Europejskiej,
- zdolność uczniów do odnajdywania swojego miejsca w życiu gospodarczym w warunkach gospodarki rynkowej,
- przygotowanie do świadomego podejmowania decyzji i dokonywania wyborów,
- kontakt ze środowiskiem lokalnym i regionalnym w celu wytworzenia bliskich więzi oraz zrozumienia różnorodnych przynależności człowieka,

- wdrażanie do refleksji i logicznego myślenia,
- pogłębianie rozumienia rzeczywistości.

2.1. Szczegółowe cele wynikające z kluczowej kompetencji

W wyniku uczestniczenia w zajęciach zgodnych z zaproponowanym programem

uczeń potrafi:

- być osobą kreatywną i przedsiębiorczą,
- realizować własne pomysły,
- być otwartym na wiedzę, innowacje oraz wprowadzać ulepszenia,
- planować własne przedsięwzięcia, minimalizując ryzyko, w celu uzyskania maksymalnych korzyści,
- planować swoją ścieżkę rozwoju osobistego i zawodowego,
- wykorzystać własną wiedzę i pojawiające się szanse w otoczeniu oraz elastycznie przystosować się do zmieniających się warunków funkcjonowania gospodarki,
- podejmować decyzje w sytuacjach trudnych i ryzykownych,
- stosować właściwe techniki komunikacji,
- pracować w zespole,
- posługiwać się technikami i dokonać autoprezentacji,
- organizować własną pracę i innych,
- definiować pojęcia związane z rynkiem,
- oceniać ryzyko podejmowania decyzji,
- wyszukiwać w różnych źródłach potrzebnych informacji,
- planować wykonanie zadania,
- świadomie wybierać cele i przedmioty uczenia się,
- być odpowiedzialny i samodzielnie uczyć się,
- odczytywać poprawnie znaki graficzne i pozawerbalne,
- postępować racjonalnie w działaniach zespołowych,
- przyjmować twórczą postawę,
- być odpowiedzialnym za grupę i za wyniki pracy grupy,
- stawiać hipotezy i weryfikować je,
- zarządzać projektami,
- stosować zasady etyki w pracy zawodowej i w życiu osobistym,
- sięgać do nowych źródeł informacji, celowo je gromadzić i przetwarzać,
- korzystać z posiadanej wiedzy w nowych sytuacjach.

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

W wyniku uczestniczenia w zajęciach zgodnych z zaproponowanym programem uczeń potrafi:

- wymienić cechy swojego charakteru odpowiadające postawie człowieka przedsiębiorczego,
- uzasadnić konieczność dobrej komunikacji interpersonalnej w poszukiwaniu pracy na lokalnym rynku,
- zaprezentować się na rynku pracy,
- wymienić i rozpoznać rodzaje bezrobocia w rejonie Śremu,
- wymienić organizacje międzynarodowe współpracujące z przedsiębiorstwami z terenu powiatu śremskiego,
- szukać informacji o monopolach na rynku lokalnym,
- analizować dane dotyczące usług informatycznych na lokalnym rynku,
- scharakteryzować organizacje międzynarodowe współpracujące z firmami i organizacjami powiatu,
- wymienić sytuacje w których asertywne zachowania mogą przynieść korzyści,
- wyjaśnić zależność wielkości popytu na dobra i usługi od kondycji finansowej mieszkańców regionu,
- wskazać sposoby inwestowania oszczędności i pozyskania kredytów korzystając z informacji o lokalnych instytucjach finansowych,
- wskazać sposoby zwiększania wysokości dochodów budżetu domowego,
- wymienić miejsca ewentualnego zatrudnienia w okolicy miejsca zamieszkania,
- analizować otoczenie konkurencyjne na lokalnym rynku,
- aktywnie poszukiwać możliwości zatrudnienia,
- planować swój „rozwoj zawodowy” analizując dostępne lokalne możliwości.

2.3. Szczegółowe cele wynikające z profilu zawodowego klasy

W wyniku uczestniczenia w zajęciach zgodnych z zaproponowanym programem uczeń potrafi:

- zorganizować własny warsztat pracy uczniowskiej, a w przyszłości własne stanowisko pracy informatyka,
- sprawnie korzystać z technologii informacyjno-komunikacyjnej,
- aktywnie uczestniczyć w pracach zespołu, wspierać właściwe decyzje zespołu,
- wymienić zagrożenia płynące z uzależnienia od komputera,

- wyznaczyć sobie cele oraz zadania edukacyjne i zawodowe,
- redagować pisma do różnych urzędów,
- definiować pojęcia gospodarki rynkowej i gospodarki scentralizowanej,
- scharakteryzować usługi komputerowe jako jeden z elementów napędzających gospodarkę kraju,
- wymienić rodzaje wynagrodzeń,
- wyliczyć funkcje jakie spełnia wynagrodzenie,
- obliczyć wynagrodzenie,
- wykorzystać programy informatyczne do tworzenia dokumentów, prezentacji, danych i analiz,
- wymienić cele i zadania związane ze swoją karierą zawodową,
- wymienić wymagania na stanowisko informatyka,
- zidentyfikować własne umiejętności i predyspozycje zawodowe informatyka,
- sporządzić dokumentację potrzebną do aktywnego poszukiwania pracy,
- dokonać wyboru odpowiedniego kierunku dalszego kształcenia.

2.4. Szczegółowe cele wynikające z podstawy programowej

W wyniku uczestniczenia w zajęciach zgodnych z zaproponowanym programem uczeń potrafi:

- wymienić i stosować zasady moralne,
- wymienić cechy lidera,
- planować, organizować i oceniać własną pracę
- przyjmować odpowiedzialność za swoją pracę,
- skutecznie porozumiewać się w różnych sytuacjach,
- prezentować własny punkt widzenia,
- uwzględniać poglądy innych,
- poprawnie posługiwać się językiem ojczystym,
- efektywnie współdziałać w grupie,
- budować więzi międzyludzkie,
- podejmować indywidualne i grupowe decyzje,
- skutecznie działać na gruncie zachowania obowiązujących norm,
- rozwiązywać problemy w sposób twórczy,
- poszukiwać, porządkować wykorzystywać informacje z różnych źródeł
- efektywnie posługiwać się technologiami informacyjnymi i komunikacyjnymi,
- odnosić do praktyki zdobytej wiedzy oraz tworzyć potrzebne nawyki i doświadczenia,

- rozwijać sprawności umysłowe oraz osobiste zainteresowania,
- przyswajać sobie metody i techniki negocjacyjnego rozwiązywania konfliktów i problemów społecznych,
- uczestniczyć w życiu społecznym, kulturalnym,
- prezentować swoje zainteresowania zgodnie z zasadami komunikacji,
- zaproponować cechy rzetelnej pracy,
- wyliczyć korzyści płynące z asertywności i otwartości,
- sporządzić diagnozę swoich mocnych i słabych stron,
- scharakteryzować sylwetkę człowieka przedsiębiorczego,
- wymienić mechanizmy funkcjonowania gospodarki rynkowej,
- wymienić sposoby rozwiązywania konfliktów grupowych,
- scharakteryzować pieniądź, popyt podaż, cenę, rynek,
- omówić funkcje pieniądza,
- wymienić formy międzynarodowych powiązań gospodarczych,
- definiować pojęcie Unii Europejskiej,
- wymienić organy UE,
- wskazać różnice pomiędzy systemami społeczno - gospodarczymi,
- wyjaśnić zasady funkcjonowania gospodarki europejskiej,
- przedstawić rolę handlu zagranicznego we wzroście gospodarczym kraju,
- przeliczyć kursy walut,
- omówić formy międzynarodowych powiązań gospodarczych,
- scharakteryzować organizacje międzynarodowe współpracujące z Polską,
- wyjaśnić rolę organów UE,
- wyjaśnić istotę i konieczność globalizacji,
- wymienić instytucje związane z ochroną konsumenta,
- podejmować decyzje związane z planowaniem wydatków przy określonych dochodach,
- porównywać oferty banków dotyczące lokat bankowych,
- omówić obowiązki i prawa pracownika i pracodawcy,
- scharakteryzować rodzaje spółek,
- wymienić formy opodatkowania,
- wymienić etapy związane z samozatrudnieniem,
- wykorzystać znajomość przepisów prawnych,
- prawidłowo przygotować dokumenty związane z zatrudnieniem,
- ocenić swoje przygotowanie do życia zawodowego,
- wypisać fakturę i dokonuje obliczeń,
- oszacować wysokość wyniku finansowego.

3. Materiał nauczania związany z celami edukacyjnymi

KOMUNIKACJA INTERPERSONALNA

- Moja osobowość – mocne i słabe strony
- Postawa asertywna
- Praca w grupie
- Skuteczne porozumiewanie się
- Wzajemne zaufanie
- Odpowiedzialność za innych i za siebie

SYSTEMY GOSPODARCZE

- Różne systemy społeczno – gospodarcze
- Różne formy prywatyzacji
- Rynek
- Mechanizm rynkowy i jego działanie
- Rola pieniądza w gospodarce rynkowej
- Waluty
- Współpraca gospodarcza Polski z zagranicą. Integracja z Unią Europejską
- Proces globalizacji gospodarki i jego konsekwencje dla Polski

GOSPODARSTWO DOMOWE

- Budżet domowy-jego dochody i wydatki
- Wynagrodzenie i jego elementy
- Kredyty i lokaty bankowe
- Konsument
- Fundusze ubezpieczeniowe

PRACOWNIK CZY PRACODAWCA

- Podstawowe prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy.
- Formy opodatkowania
- Pozyskiwanie kapitału
- Biznesplan
- Zbieranie i gromadzenie danych
- Metody poszukiwania pracy
- Podejmowanie działalności gospodarczej

4. Procedury osiągnięcia szczegółowych celów edukacyjnych

Stosowanie odpowiednich form i metod nauczania podczas prowadzenia zajęć z podstaw przedsiębiorczości pozwala na wykorzystanie w pełni potencjału uczniów.

Metody kształcenia przydatne w prowadzeniu zajęć z podstaw przedsiębiorczości z ich uszeregowaniem według stopnia zaangażowania uczniów – od najmniej do najbardziej angażujących oraz wyzwających aktywność, to:

- Praca w zespołach uczniowskich,
- Inscenizacje i dramy,
- Wykład,
- Gry dydaktyczne, symulacyjne,
- Dyskusja,
- Przygotowanie wystąpień i prezentacje,
- Praca z tekstem i analiza danych liczbowych,
- Studium przypadku,
- Metoda projektów,
- Spotkania z przedsiębiorcami, przedstawicielami banków, urzędu pracy.

Dążyć będą do tego, by zastosowane przeze mnie metody nauczania i prowadzenia lekcji były atrakcyjne dla uczniów oraz bliskie życia codziennego.

4.1. Założenia metodyczne

Wiedza i umiejętności będą zdobywane przez uczniów nie tylko na zajęciach podstaw przedsiębiorczości, ale i na innych przedmiotach (umiejętność wykonywania obliczeń na matematyce, wystąpień publicznych na języku polskim).

Zajęcia będą prowadzone nie tylko w salach lekcyjnych, ale także w urzędach, firmach. Spotkania z przedstawicielami instytucji finansowych, społecznych, administracji czy pracodawcami państwowej pozwolą uczniom na przyporządkowanie zdobytej wiedzy do oczekiwań rzeczywistości. Często dopiero wizualizacja pozwala uczniom powiązać zdobytą wiedzę z praktyką, oraz dostrzec konieczność pracy nad umiejętnościami i wiedzą, których jeszcze nie posiadają lub nie zdobyli w pożądanym wyniku. Będzie to także okazja do dostrzeżenia przez uczniów, jak można prowadzić swoją firmę.

Współpraca z lokalnymi towarzystwami pozwoli na wyrobienie w uczniach poczucia więzi z tzw. Małą Ojczyzną i utożsamianie się z nią. Wspólna organizacja Konkursu na „Najładniejszą witrynę sklepową” wraz z Towarzystwem Miłośników

Ziemi Śremskiej, gdzie główną nagrodą będzie stworzenie przez uczniów witryny WWW dla firmy, która zajmie pierwsze miejsce. Przewiduję tutaj współpracę z klasami ZSZ o zawodzie sprzedawca, której rolą będzie ocena witryn sklepowych i przygotowanie konkursu. Uczniowie będą mieli praktyczną okazję do rozwijania swoich umiejętności, pochwalenia się swoim zdobytym „warsztatem zawodowym”.

Często brakuje w szkołach zaprezentowania zawodowego uczniów- ich konkretnych umiejętności, dlatego szczególny nacisk położony zostanie na możliwość prezentacji zdobytej wiedzy i praktyki.

Ważne jest, żeby każdy uczeń uwierzył w swoje zdolności i w siebie, by nie była mu obca odwaga publiczna tak bardzo przecież potrzebna przy publicznych wystąpieniach, podejmowaniu decyzji czy rozwijaniu samodzielności, kreatywności, przedsiębiorczości i poczucia odpowiedzialności.

4.2. Proponowany podział godzin

DZIAŁ	LICZBA GODZIN
Komunikacja interpersonalna	10
Systemy gospodarcze	17
Gospodarstwo domowe	11
Pracownik czy pracodawca	28
RAZEM	66

Dział	Tytuł	Temat lekcji	Wymagania podstawowe	Wymagania ponadpodstawowe	Liczba godzin
KOMUNIKACJA INTERPERSONALNA	Moja osobowość – mocne i słabe strony	Psychologiczne podstawy przedsiębiorczości	Definiuje rodzaje komunikacji Zna środki komunikacji Wymienia hierarchię potrzeb Definiuje pojęcie motyw, stresu, frustracji i asertywności Wymienia cechy swojego charakteru odpowiadające postawie człowieka przedsiębiorczego Wymienia sposoby odstresowywania Wymienia zagrożenia płynące z uzależnienia od komputera Zna i stosuje zasady moralne Wymienia cechy lidera	Stosuje właściwe techniki komunikacji Potrafi pracować w zespole Posługuje się technikami autoprezentacji Organizuje własną pracę i innych Uzasadnia konieczność dobrej komunikacji interpersonalnej w poszukiwaniu pracy Potrafi zaprezentować się na rynku pracy Redaguje pisma do różnych urzędów Uczestniczy w życiu społecznym, kulturalnym Prezentuje swoje zainteresowania zgodnie z zasadami komunikacji Proponuje cechy rzetelnej pracy Wylicza korzyści płynące z asertywności i otwartości	3
		Frustracja i stres			
		Ocena własnej osoby			
	Postawa asertywna	Asertywność			1
	Praca w grupie	Zasady pracy w grupie			2
		Współpracować czy rywalizować?			2
	Skuteczne porozumiewanie się	Komunikacja werbalna i niewerbalna			2
		Negocjacje sposob na rozwiązywanie konfliktów			
Wzajemne zaufanie	Wzajemne zaufanie	1			
Odpowiedzialność za innych i za siebie	Odpowiedzialność za innych i siebie	1			
SYSTEMY GOSPODARCZE	Różne systemy społeczno- gospodarcze	Gospodarka scentralizowana	Definiuje pojęcia związane z rynkiem Wymienia zasady funkcjonowania gospodarki rynkowej Definiuje pojęcie bezrobocia i wymienia jego rodzaje Wymienia i rozpoznaje rodzaje bezrobocia Definiuje pojęcia gospodarki rynkowej i gospodarki scentralizowanej Definiuje co to jest konkurencja i monopol	Analizuje działanie mechanizmu rynkowego Ocena sytuację na rynku pracy Poszukuje informacji o monopolach na rynku lokalnym Analizuje dane dotyczące usług informatycznych na lokalnym rynku Charakteryzuje usługi komputerowe jako jeden z elementów napędzających gospodarkę kraju Wskazuje różnice pomiędzy systemami społeczno- gospodarczymi	3
		Gospodarka rynkowa			
	Formy prywatyzacji	Formy prywatyzacji			1
	Rynek	Klasyfikacja rynków			2
		E-handel			
	Mechanizm rynkowy i jego działanie	Popyt			4
Podaż					
Cena					
	Mechanizm równowagi rynkowej				

SYSTEMY GOSPODARCZE	Rola pieniądza w gospodarce rynkowej	Pojęcie, właściwości i funkcje pieniądza	Wymienia mechanizmy funkcjonowania gospodarki rynkowej	Wyjaśnia zasady funkcjonowania gospodarki europejskiej Przedstawia rolę handlu zagranicznego we wzroście gospodarczym kraju Przelicza kursy walut omawia formy międzynarodowych powiązań gospodarczych charakteryzuje organizacje międzynarodowe współpracujące z Polską objaśnia rolę organów UE wyjaśnia istotę i konieczność globalizacji	2
		Wartość pieniądza	Wymienia sposoby rozwiązywania konfliktów grupowych		
		Metody sprawdzania autentyczności pieniądza	Definiuje pieniądz, popyt		
	Waluty	Pojęcie i różnicowanie wartości pomiędzy różnymi walutami	Wymienia funkcje pieniądza wymienia formy międzynarodowych powiązań gospodarczych		5
Współpraca gospodarcza Polski z zagranicą. Integracja z Unią Europejską	Współpraca gospodarcza Polski z zagranicą. integracja z Unią Europejską	wymienia organizacje międzynarodowe współpracujące z Polską definiuje pojęcie Unia Europejska			
	Proces globalizacji gospodarki i jego konsekwencje dla Polski	Proces globalizacji gospodarki jego konsekwencje dla Polski	wymienia organy UE definiuje pojęcie globalizacji gospodarki		
GOSPODARSTWO DOMOWE	Budżet domowy – jego dochody i wydatki	Tworzymy koszyk dóbr i usług	podaje pojęcie dochodu i wydatku Wymienia sytuacje w których asertywne zachowania mogą przynieść korzyści Definiuje pojęcie wynagrodzenia za pracę, Wymienia rodzaje wynagrodzeń	Wykonuje obliczenia z wykorzystaniem kalkulatora Planuje budżet domowy Objaśnia zależność wielkości popytu na dobra i usługi od kondycji finansowej mieszkańców regionu Wskazuje sposoby inwestowania oszczędności, oblicza oprocentowanie kredytów korzystając z informacji o lokalnych instytucjach finansowych Wskazuje sposoby zwiększania wysokości dochodów budżetu domowego Sporządza sprawozdania z różnych zdarzeń Oblicza wynagrodzenie	2
		Wydatki, a dochody rodzinne			
	Wynagrodzenie i jego elementy	Rodzaje wynagrodzeń pracownika		3	
		Lista płac i jej elementy			
	Kredyty i lokaty bankowe	Pojęcie kredytu i lokaty bankowej			
		Obliczenia związane z operacjami bankowymi			
Zakładamy konto bankowe					

GOSPODARSTWO DOMOWE	Konsument	Ochrona konsumenta	Wylicza funkcje jakie spełnia wynagrodzenie Wymienia instytucje związane z ochroną konsumenta	Wykorzystuje programy informatyczne do tworzenia dokumentów, prezentacji, danych i analiz Podejmuje decyzje związane z planowaniem wydatków przy określonych dochodach Porównuje oferty banków dotyczące lokat bankowych	1	
	Fundusze ubezpieczeniowe	Trzy filary ubezpieczeń		Spotkanie z przedstawicielem funduszu ubezpieczeniowego		3
		Fundusze ubezpieczeniowe				
PRACOWNIK CZY PRACODAWCA	Podstawowe prawa i obowiązki pracownika i pracodawcy	Prawa i obowiązki pracodawcy	Definiuje pojęcia pracownik, pracodawca, zatrudnienie itp. Wymienia podstawowe prawa i obowiązki pracownika Wymienia podstawowe prawa i obowiązki pracodawcy Wymienia miejsca ewentualnego zatrudnienia Wymienia cele i zadania związane ze swoją karierą zawodową	Wykorzystuje znajomość przepisów prawnych Potrafi prawidłowo przygotować dokumenty związane z zatrudnieniem Ocenia swoje przygotowanie do życia zawodowego Wskazuje gdzie pożyczać i gdzie lokować	3	
		Prawa i obowiązki pracownika				
		Lepiej być pracodawcą czy pracownikiem- dyskusja				
	Formy opodatkowania	Formy opodatkowania	Księga przychodów i rozchodów	Wymienia wymagania na stanowisko informatyka wymienia obowiązki i prawa pracownika i pracodawcy wylicza rodzaje spółek Zna formy opodatkowania Wymienia etapy związane z samozatrudnieniem	Wypisuje fakturę i dokonuje obliczeń Potrafi oszacować wysokość wyniku finansowego Identyfikuje własne umiejętności i predyspozycje zawodowe Omawia obowiązki i prawa pracownika i pracodawcy. Wykorzystuje programy komputerowe do obliczeń Sporządza dokumentację potrzebną do aktywnego poszukiwania pracy Opisuje zależności finansowe za pomocą wyrażeń algebraicznych	3
		Ryczałt				
		Karta podatkowa				
	Pozyskiwanie kapitału	Kredyt czy dotacja?				1
	Biznesplan	Pojęcie i elementy biznesplanu	Sporządzanie biznesplanu			4
	Zbieranie i gromadzenie danych	Zbieranie i gromadzenie danych i ich opracowywanie				3

PRACOWNIK CZY PRACODAWCA	Metody poszukiwania pracy	Umiejętności i predyspozycje zawodowe	Identyfikuje własne umiejętności i predyspozycje zawodowe		7
		Poszukiwanie pracy	Dokonyuje wyboru odpowiedniego kierunku dalszego kształcenia		
		Dokumenty	Analizuje otoczenie konkurencyjne na lokalnym rynku		
		Rozmowa kwalifikacyjna	Aktywnie poszukuje możliwości zatrudnienia		
		Spotkanie z pracownikami Urzędu Pracy	Planuje swój „rozwoj zawodowy” analizując dostępne możliwości		
	Podejmowanie działalności gospodarczej	Etyka biznesu	Identyfikuje dokumenty niezbędne przy zakładaniu własnego przedsiębiorstwa		7
		Formy organizacyjno-prawne przedsiębiorstw	Ocenia możliwości samozatrudnienia		
		Etapy podejmowania działalności gospodarczej	Ocenia ryzyko podejmowania decyzji		
		Spotkanie z przedsiębiorcą	Przygotowuje prosty biznesplan Potrafi wyszukać w różnych źródłach potrzebnych informacji Dokonyuje autoprezentacji		
	RAZEM				

Do dyspozycji nauczyciela zagwarantowano 6 godzin.

Program przewidziany jest na 72 godziny i realizowany będzie w klasie pierwszej (2 godziny tygodniowo) technikum informatycznego-nr zaw. 312[01].

4.3. Preferowane metody nauczania-uczenia się

Złożoność tematyki Podstaw przedsiębiorczości wymaga stosowania różnorodnych form i metod nauczania.

Stosować zechcą przede wszystkim aktywizujące metody nauczania.

Uczniowie często na lekcjach będą pracować w grupach (rozwiązując konflikty, problemy, analizując dane i przygotowując prezentacje dotyczące bezrobocia, wydatków domowych).

Metody inscenizacji z wykorzystaniem dramy i odgrywania ról zastosowane zostaną na zajęciach z komunikacji interpersonalnej oraz prezentacji własnej osoby na rynku pracy. Wykorzystam pracę z tekstem przewodnim podczas lekcji wprowadzających elementy biznesplanu.

Formą ćwiczeń objęte zostaną lekcje dotyczące obliczeń, wypełniania dokumentów, tworzenia wykresów popytu i podaży oraz ceny równowagi rynkowej.

Metodą projektów rozwiążemy problem upominków świątecznych, gdy brak funduszy na ich zakup.

Omawiając sposoby poszukiwania pracy zastosuję giełdę pomysłów.

Współpracą z organizacjami środowiskowymi rozwijać będziemy umiejętności obsługi programów komputerowych (Współpraca z Towarzystwem Miłośników Ziemi Śremskiej w organizacji Konkursu „Na Najładniejszą Witrynę Sklepową” przygotowując reklamę zwycięskiej firmy na stronach internetowych).

W ramach zajęć odbywać się będą spotkania z urzędnikami i pracodawcami, na których prowadzone będą dyskusje na tematy gospodarcze i społeczne.

4.4. Postulowane wyposażenie pracowni przedmiotowej

Do realizacji programu „Podstawy przedsiębiorczości” potrzebne będą między innymi następujące pomoce dydaktyczne:

- dostęp do internetu,
- rzutnik multimedialny i do folii,
- ekran,
- laptop,
- tablica korkowa i sucho ścieralna,
- kalkulatory,
- podręczna biblioteka przedmiotowa zawierająca przede wszystkim: komplet szkolnych słowników pojęć ekonomicznych, encyklopedie biznesu, rocznik statystyczny, podręczniki, zeszyty ćwiczeń dla ucznia, podstawowe akty prawne, tj. kodeks spółek handlowych, kodeks cywilny, kodeks pracy, ustawa o ochronie konkurencji i konsumenta.

4.5. Literatura przedmiotu

1. M. Biernacka, J. Korba, Z. Smutek „Podstawy przedsiębiorczości”, OPERON;
2. D. Begg, S. Fischer, R. Dornbusch “Ekonomia”, PWE;
3. M.C. Honey, E. Boenish „Twój stress”;
4. Kodeks pracy z komentarzem;
5. Andrzej Komosa „Szkolny słownik ekonomiczny”, Ekonomik;
6. Marian Rajczyk „Banki komercyjne”, Fundacja Edukacji Ekonomicznej Katowice;
7. W. Siuda „Elementy prawa dla ekonomistów”, SCRIPTUM;
8. Marian Skorupski „Czas to pieniądz” Krajowa Agencja Wydawnicza;

9. J. A.E. Stoner, Ch. Wankel „Kierowanie” PWE;
10. Janusz Sztumski „Kultura w środowisku pracy” IW CRZZ Warszawa;
11. Ryszard Walczak “Ochrona konsumenta” wydawnictwo KODEKS;
12. Wacław Wilczyński „Drogi wyjścia z polskiego kryzysu gospodarczego” Poznań.

5. Opis założonych osiągnięć ucznia i propozycje metod ich oceny

5.1. Kryteria wymagań na poszczególne oceny z przedmiotu podstawy przedsiębiorczości

Poziom wymagań na poszczególne oceny:

Na ocenę dopuszczającą uczeń:

- Rozumie i wykonuje polecenia z pomocą nauczyciela;
- Prowadzi zeszyt przedmiotowy;
- Rozpoznaje, nazywa, klasyfikuje poznane pojęcia, zjawiska, procesy, dokumenty z pomocą nauczyciela;
- Wykonuje samodzielnie proste ćwiczenia i polecenia;
- Zapamiętuje podstawowe wiadomości i odtwarza je z pomocą nauczyciela.

Na ocenę dostateczną uczeń:

- Rozumie polecenia i instrukcje;
- Zapamiętuje i przedstawia podstawowe wiadomości z danego działu tematycznego;
- Porównuje poznane zjawiska;
- Wykonuje proste ćwiczenia i zadania;
- Uczestniczy w zadaniach i pracach zespołowych;
- Systematycznie prowadzi zeszyt przedmiotowy.

Na ocenę dobrą uczeń:

- Rozumie polecenia i instrukcje;
- Zna podstawowe wiadomości z danego działu tematycznego na poziomie rozszerzonym;
- Formułuje wnioski;
- Aktywnie uczestniczy w zajęciach lekcyjnych;
- Sprawnie i poprawnie wykonuje zadania i ćwiczenia;

- Wykorzystuje zdobytą wiedzę w praktyce;
- Jest zainteresowany omawianymi problemami i zagadnieniami;
- Systematycznie i starannie prowadzi zeszyt przedmiotowy.

Na ocenę bardzo dobrą uczeń:

Wypełnia wymagania jak na ocenę dobrą i dodatkowo:

- Posiada wiadomości na poziomie dopełniającym;
- Pozyskuje samodzielnie informacje w różnych źródłach, selekcjonuje je;
- Interpretuje nowe zjawiska i sytuacje;
- Rozwiązuje w sposób twórczy powstałe problemy;
- Przy podejmowaniu decyzji kieruje się dobrem ogółu;
- Kieruje pracą grupy;
- Ocenia otaczającą rzeczywistość społeczno- gospodarczą.

Na ocenę celującą uczeń:

Wypełnia wymagania jak na ocenę bardzo dobrą i dodatkowo:

- Uczestniczy w konkursach i olimpiadach związanych z tematyką przedsiębiorczości;
- Wykazuje szczególne zainteresowanie przedmiotem i jego zagadnieniami;
- Wykonuje dodatkowe zadania znacznie wykraczających poza podstawę programową.

5.2 Metody oceny osiągnięć uczniów

Ocenianie jest ważnym i nieodzownym elementem procesu kształcenia. Ocena pełni nie tylko funkcję diagnostyczną, ale ma również motywować ucznia do pogłębiania swojej wiedzy, kształtowania umiejętności i postaw.

Do pomiaru osiągnięć ucznia w zakresie kompetencji przedsiębiorczości mogą być wykorzystywane:

- wypowiedzi ustne ucznia, które pozwolą sprawdzić zrozumienie podstawowych pojęć i terminów,
- prace pisemne przygotowane w domu i na lekcji (referaty, plakaty, plansze, tworzenie stron www),
- aktywność ucznia na lekcji,
- praca w grupie,
- sprawdziany różnego typu (teksty otwarte, zamknięte, jednokrotnego wielokrotnego wyboru, zadania z luką, krzyżówki),
- przygotowanie indywidualnego projektu,

- systematyczne prowadzenie zeszytu przedmiotowego i zeszytu ćwiczeń,
- zdobycie wyróżnienia na zajęciach pozalekcyjnych np. udział w konkursach, projektach, itp.

5.3 Przykładowe narzędzia oceny osiągnięć uczniów

Test z działu: KOMUNIKACJA INTERPERSONALNA

1. Na szczycie hierarchii potrzeb Masłowa znajduje się potrzeba:
a/.uznania
b/.samorealizacji
c/.zaspokojenie głodu
d/.przynależności
2. Uzupełnij zdanie.
Przez frustrację należy rozumieć.....wywołany pojawieniem się przeszkody w dążeniu do zaspokojenia jakiejś potrzeby lub osiągnięcia określonego celu.
3. Osoba o cechach asertywnych jest:
a/.śmiała i otwarta
b/.akceptująca swoją autonomię
c/.chcąca dominować nad innymi
d/.o zaniżonej samoocenie
4. Zaznacz typ temperamentu wg Carla Gustawa Junga:
a/.atletyczny
b/.ekstrawertyk
c/.pykniczny
d/.asteniczny
5. Uporządkuj(wpisując odpowiednią numerację) fazy rozwoju grupy
Stabilizacja
Formowanie
Konfrontacja
Współdziałanie

6. Gdy osoba trzecia podejmuje się pośredniczenia pomiędzy stronami konfliktu to mamy do czynienia z :
- a/.sądem
 - b/.arbitrażem
 - c/.mediacją
 - d/.negocjacją

Rozwiązanie:

1.b, 2.stan, 3.b, 4.b, 5.formowanie, konfrontacja, stabilizacja, współdziałanie, 6.c.

Zadanie domowe do działu: SYSTEMY GOSPODARCZE

										1.P		
				2.D	O	B	3.R	O		O		
	4.M						Y			D		
5.K	O	N	K	U	R	E	N	C	J	A		
	N						E			Ż		
	O			6.D			K					7.M
	P			O								O
8.P	O	P	Y	T								D
	L			A			9.K	R	10.Z	Y	W	A
				11.C	E	N	A		B			
				J			R		Y			
				A			T		T			
							E					
							L					

GOSPODARKA _____ RYNKOWA

1. Ilość dóbr i usług przeznaczona do sprzedaży.....
2. Zaspokajają potrzebę
3. Miejsce spotkania kupujących i sprzedających
4. Brak konkurencji na rynku
5. Rywalizacja wielu firm na rynku
6. Otrzymują ją między innymi rolnicy
7. Jeden z czynników kształtujących wielkość popytu

8. Zapotrzebowanie na towary i usługi zgłaszane w danym miejscu.....
9. Jedna z form monopolu
10. Przeciwiństwo skupu
11. Ma wpływ na wielkość popytu i podaży

Rozwiązanie zadania domowego: rynkowa

Test do tematu: Formy organizacyjno-prawne przedsiębiorstw

1. Przedsiębiorstwo państwowe jest to:
 - a/. samodzielny, samorządny, samofinansujący się podmiot mający osobowość prawną, którego właścicielem jest osoba prywatna
 - b/. samodzielny, samorządny, samofinansujący się podmiot mający osobowość prawną, którego właścicielem jest Skarb Państwa
 - c/. podmiot gospodarczy mający osobowość prawną
2. Założycielami przedsiębiorstwa państwowego są..... lub
3. Ustawa z 30 sierpnia 1996r. o komercjalizacji wprowadza dwa sposoby prywatyzacji:
 - a/.
 - b/.
4. Organy przedsiębiorstwa państwowego to:
 - a/.
 - b/.
 - c/.
5. Spółdzielnie ze względu na funkcje, które pełnią względem swoich członków dzielimy na:
 - a/.
 - b/.
6. Organami samorządu spółdzielni są:
 - a/.
 - b/.

Rozwiązanie:

- 1.c
- 2.naczelne , terenowe organy administracji państwowej

3.
 - a/.pośrednia
 - b/.bezpośrednia
4.
 - a/.zebranie pracowników
 - b/.rada pracownicza
 - c/.dyrektor
5.
 - a/.użytkowników
 - b/.wytwórcze
6.
 - a/.rada nadzorcza
 - b/.zarząd

Test do działu: SYSTEMY GOSPODARCZE

1. W spółce akcyjnej:
 - A/. Rada nadzorcza podporządkowana jest zarządowi spółki
 - B/. Komisja rewizyjna podporządkowana jest zarządowi spółki
 - C/. Zarząd jest podporządkowany radzie nadzorczej
 - D/. Walne zgromadzenie akcjonariuszy jest najwyższym organem władzy
2. Cechy charakterystyczne dla rynku sprzedawcy to:
 - A/. Wybór towarów
 - B/. Obniżenie poziomu obsługi klienta
 - C/. Stosowanie różnych form aktywizacji sprzedaży
 - D/. Brak możliwości wyboru towarów
3. Mechanizm rynkowy jako zależność między popytem a podażą wyraża się:
 - A/. Wzrostem cen jeśli popyt < podaży
 - B/. Spadkiem cen jeśli popyt < podaży
 - C/. Ceną równowagi
 - D/. Brakiem wpływu na cenę
4. W spółce z ograniczoną odpowiedzialnością najwyższym organem władzy jest...

5. Podaż dóbr i usług to:
- A/.ilość towarów i usług oferowana w określonym czasie po określonej cenie
 - B/.Zapotrzebowanie na dobra i usługi po określonej cenie
 - C/. Zapotrzebowanie na towary mające pokrycie w środkach pieniężnych
 - D/. Potrzeby odczuwane przez klientów bez pokrycia w środkach pieniężnych
6. W spółdzielni:
- A/. Rada nadzorcza podporządkowana jest zarządowi spółki
 - B/. Komisja rewizyjna podporządkowana jest zarządowi spółki
 - C/. Zarząd jest podporządkowany radzie nadzorczej
 - D/. Zarząd jest najwyższym organem władzy wykonawczej
7. Gdy podaż przewyższa popyt to mówimy o rynku.....
8. Popyt na rynku dóbr i usług oznacza:
- A/. Zapotrzebowanie na towary
 - B/. Ilość dóbr i usług oferowanych na rynku
 - C/. Zapotrzebowanie na towary mające pokrycie w środkach pieniężnych
 - D/. Potrzeby odczuwane przez klientów bez pokrycia w środkach pieniężnych

Rozwiązanie:

1.d; 2.b; 3.b; 4.walne zgromadzenie wspólników; 5.a; 6.d; 7.
klienta lub kupującego; 8.c.

Ocenianie:

Za każdą prawidłową odpowiedź uczeń otrzymuje 2 punkty.

- Bardzo dobry-91%-100% prawidłowych odpowiedzi;
- Dobry-70%-90% prawidłowych odpowiedzi;
- Dostateczny-50%-69% prawidłowych odpowiedzi;
- Dopuszczający-41%-49% prawidłowych odpowiedzi;
- Niedostateczny-do 40% prawidłowych odpowiedzi.

6. Ewaluacja programu nauczania

Przeprowadzenie ewaluacji ma na celu określenie wartości i przydatności programu nauczania przez jego odbiorców: uczniów, nauczycieli i rodziców.

Źródłem informacji o programie są uczestnicy zajęć. Cenne będą opinie formułowane przez nich dotyczące skuteczności, użyteczności i atrakcyjności ze względu na zawartość tematyczną. Pod uwagę będą również brane metody i fakty przejawiające się w osiągnięciach uczniów, czynionych przez nich postępach oraz jakości wykonywanych prac. Działania ewaluacyjne mają prowadzić do wyciągnięcia wniosków i podjęcia właściwych decyzji związanych z poprawieniem struktury treści programowych i doskonaleniem metodyki nauczania.

Ewaluacja powinna obejmować wszystkie aspekty programu, które decydują o jego przydatności do realizacji wyznaczonych celów kształcenia. Ewaluacja programu jako dokumentu powinna dotyczyć koncepcji programu, jego struktury, relacji do zakresu podstawy programowej, standardów wymagań egzaminacyjnych oraz spójności z kompetencjami kluczowymi: inicjatywnością i przedsiębiorczością.

Ewaluacja będzie trwała przez cały czas realizacji programu, przebiegając w trzech etapach jako:

- ewaluacja wstępna,
- ewaluacja w trakcie realizacji programu,
- ewaluacja końcowa.

Tabela nr 1 Etapy i kryteria ewaluacji, pytania, metody i próby badawcze oraz prezentacja wyników

Etap ewaluacji	Obiekt ewaluacji	Pytania i analizy badawcze	Kryteria ewaluacji	Metody badawcze	Próba badawcza	Prezentacja wyników
Przed rozpoczęciem realizacji programu	Autorski program nauczania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Czy przy budowaniu programu uwzględnione zostały wszystkie kryteria doboru i układu materiału nauczania danego przedmiotu? 2. Analiza relacji między poszczególnymi elementami i częściami programu; 3. Określenie trafności doboru materiału nauczania, metod, środków dydaktycznych ze względu na przyjęte cele; 4. Analiza hipotetycznego funkcjonowania programu z pozycji ucznia, a więc czy program nie jest przeładowany, trudny, czy jego realizacja nie powoduje negatywnych skutków ubocznych. 	Co najmniej 50% punktów wg arkusza oceny nr.1.	Analiza wyników diagnozy implementacji kluczowych kompetencji oraz danych z arkusza oceny programu	Szkoły uczestniczące w projekcie	Raport
W fazie realizacji programu	Skuteczność programu nauczania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Czy program w ogóle jest możliwy do realizowania? 2. Czy cele określone przez program zostały osiągnięte? 3. W jakim stopniu określone przez program cele zostały osiągnięte? 4. Jakie powinny być warunki osiągnięcia zamierzonych celów? 5. Jakie są ewentualne uboczne następstwa (dodatnie i ujemne) realizacji programu? 6. Jakie czynności należy wykonać dla udoskonalenia programu? 7. Czy program zaspokaja potrzeby uczących się? 8. Czy aktywizuje i motywuje uczniów? 		Analiza dokumentów Obserwacja Ankietowanie uczniów	Wszyscy uczestnicy programu	Raport

Na koniec realizacji programu	Skuteczność programu nauczania	1.Czy osiągnięto zamierzone cele? 2.Analiza warunków realizacji programu i analiza zmiennych mających wpływ na tę realizację, 3.W jaki sposób modernizować program?		Analiza dokumentów Ankiety uczniowie Test wiedzy i umiejętności	Wszyscy uczestnicy programu	Raport
-------------------------------	--------------------------------	---	--	---	-----------------------------	--------

ARKUSZ OCENY NR.1.

Zestaw podstawowych pytań	1	2	3	4	5
1. Czy przy budowaniu programu uwzględnione zostały wszystkie kryteria doboru treści?					
2. Czy przy budowaniu programu uwzględniony został układ materiału nauczania danego przedmiotu?					
3. Czy zachowana została poprawna relacja między poszczególnymi elementami i częściami programu?					
4. Czy trafnie dobrano materiał nauczania?					
5. Czy trafnie dobrano metody nauczania?					
6. Czy trafnie dobrano środki dydaktyczne ze względu na przyjęte cele?					
7. Czy program jest możliwy do realizacji z pozycji ucznia?					

ARKUSZ OCENY NR.2.

Zestaw podstawowych pytań	1	2	3	4	5
1. Czy program w ogóle jest możliwy do realizowania?					
2. Czy cele określone przez program zostały osiągnięte?					
3. W jakim stopniu określone przez program cele zostały osiągnięte?					
4. Czy warunki osiągania zamierzonych celów są poprawne?					
5. W jakim stopniu należy zmienić warunki osiągania zamierzonych celów?					
6. W jakim stopniu poprawiła się skuteczność nauczania uczniów?					
7. W jakim stopniu pogorszyła się skuteczność nauczania uczniów?					
8. Na ile trwale są zmiany w uczniach w zakresie zdobytej wiedzy i umiejętności?					
9. Jak uczniowie ocenili działania nauczyciela uczącego?					
10. W jakim stopniu należy udoskonalić program?					
11. Czy program zaspokaja potrzeby uczących się?					
12. Czy aktywizuje i motywuje uczniów?					

Część IV

TECHNOLOGIA INFORMACYJNA

Opracowanie: Magdalena Skrzydlewska

Koordynator: Edmund Wąsik

Spis treści

Notatka o autorze.....	123
1. Wprowadzenie i założenia dydaktyczno-wychowawcze programu.....	123
2. Cele edukacyjne – kształcenia i wychowania	125
2.1. Szczegółowe cele wynikające z kluczowej kompetencji.....	125
2.2. Szczegółowe cele wynikające z diagnozy lokalnych potrzeb ryнку pracy i oświaty	126
2.3. Szczegółowe cele wynikające z profilu zawodowego klasy	127
2.4. Szczegółowe cele wynikające z podstawy programowej	127
3. Materiał nauczania związany z celami edukacyjnymi	128
3.1. Wiadomości ogólne	128
3.2. Praca z dokumentem tekstowym.....	128
3.3. Zastosowanie arkusza kalkulacyjnego w życiu prywatnym i zawodowym	128
3.4. Warto dobrze się prezentować.....	129
3.5. Grafika komputerowa	129
3.6. Baza danych sposobem na zorganizowanie informacji.....	129
3.7. Budujemy stronę WWW	129
3.8. Korzystanie z możliwości sieci Internet	129
4. Procedury osiągnięcia szczegółowych celów edukacyjnych.....	130
4.1. Założenia metodyczne	130
4.2. Proponowany podział godzin.....	131
4.3. Preferowane metody nauczania-uczenia się	133
4.4. Postulowane wyposażenie pracowni przedmiotowej	134
4.5. Literatura przedmiotowa	134
5. Opis założonych osiągnięć ucznia i propozycje metod ich oceny.....	136
5.1. Kryteria wymagań na poszczególne oceny z przedmiotu technologia informacyjna	136
5.2. Metody oceny osiągnięć uczniów.....	139
5.3. Przykładowe narzędzia oceny osiągnięć uczniów	139
6. Ewaluacja programu nauczania	141
7. Bibliografia	145

Notatka o autorze

Magdalena Skrzydlewska jest nauczycielem przedmiotów ekonomicznych zatrudnionym w Zespole Szkół Ekonomicznych w Śremie, posiadającym 12 letni staż zawodowy.

W 1997 ukończyła studia ekonomiczne o specjalności „handel i marketing” na wydziale zarządzania Akademii Ekonomicznej w Poznaniu. Posiada również ukończone studia podyplomowe „Informatyka i technologia informacyjna dla nauczycieli” na tej samej uczelni.

Autorka niniejszego programu nauczania jest od 4 lat nauczycielem dyplomowanym oraz współautorką innowacji „Pracownia symulacyjna”.

Od 2004 Magdalena Skrzydlewska posiada również uprawnienia egzaminatora w zawodzie sprzedawca, a od 2006, także w zawodzie technik handlowiec.

1. Wprowadzenie i założenia dydaktyczno-wychowawcze programu

Niniejszy autorski program nauczania z przedmiotu „Technologia informacyjna” został opracowany z uwzględnieniem:

- podstawy programowej zawartej w Rozporządzeniu MENiS z dnia 26 lutego 2002r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół (Dz. U. Nr 51 z 29 maja 2002r. z późniejszymi zmianami),
- w oparciu o zalecenia Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie (Dz. U. E z 30 grudnia 2006r.),
- w oparciu o diagnozę lokalnych potrzeb rynku pracy i oświaty,
- standardy wymagań maturalnych i egzaminów zawodowych,
- rozporządzenia MEN z 8 czerwca 2009r. w sprawie dopuszczania do użytku szkolnego programów wychowania przedszkolnego i programów nauczania oraz dopuszczania do użytku szkolnego podręczników (Dz. U. Nr 89, poz.730).

Program wdrażany będzie w Zespole Szkół Ekonomicznych w klasie pierwszej Technikum Ekonomicznego.

Informacja jest obecnie podstawą funkcjonowania w społeczeństwie. Uczeń aby mógł sprawnie w nim działać musi opanować technologie pozwalające mu ją zdoby-

wać, przetwarzać i przekazywać dalej. Tylko w ten sposób funkcjonujący absolwent technikum odnajdzie swoje miejsce w dzisiejszych realiach rynku pracy. Przedmiot technologia informacyjna ma mu zapewnić realizację tego celu. W trakcie zajęć uczeń powinien wykształcić umiejętności wykorzystywania narzędzi informatycznych i aktywnie się nimi posługiwać.

Uczeń szkoły średniej posiada już podstawowe umiejętności w zakresie wybierania, łączenia i celowego stosowania różnych narzędzi informatycznych do rozwiązywania typowych problemów; korzystania z różnych źródeł informacji dostępnych za pomocą komputera; rozwiązywania umiarkowanie złożonych problemów przez stosowanie poznanych metod algorytmicznych; dostrzegania korzyści i zagrożeń związanych z rozwojem zastosowań komputerów. Zadaniem nauczyciela jest zdiagnozowanie poziomu opanowania tych umiejętności i dostosowanie do nich wyjściowego poziomu realizowanych zajęć.

Podejmowane działania powinny przypominać i rozszerzać możliwości uczniów. Stosując się do założeń Podstawy Programowej należy rozwijać umiejętności w zakresie tworzenia rozbudowanych dokumentów, zdobywania informacji z różnych źródeł, ich przetwarzania w postaci tekstu, obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym, gromadzenia w postaci baz danych. Efekty swojej pracy uczeń powinien potrafić przedstawić, korzystając z odpowiedniego oprogramowania umożliwiającego przygotowanie prezentacji lub stron WWW. Sprawą istotną jest opanowanie umiejętności korzystania z różnych metod komunikacji, rozwijanie samodzielności w wyszukiwaniu informacji szczególnie dotyczących przyszłego zawodu. Zadaniem nauczyciela jest wskazanie możliwości korzystania z dostępnych w sieci usług takich jak min. e-bankowość, e-learning, e-zakupy itp.

Istotą zajęć powinno być uzmysłowienie uczniom, że narzędzia i środki technologii informacyjnej są integralną częścią dzisiejszego świata, a oni jako osoby w nim funkcjonujące muszą opanować sztukę sprawnego i świadomego z nich korzystania. Każdy musi znać zalety użytkowania narzędzi informatycznych, ale powinien również zdawać sobie sprawę z potencjalnych zagrożeń.

Nauczyciel prowadzący zajęcia powinien wskazywać na konieczność działania zgodnego z prawem. Każdy uczeń powinien nauczyć się odpowiedzialności za działania własne i grup do których należy i w ramach, których pracuje.

2. Cele edukacyjne – kształcenia i wychowania

2.1. Szczegółowe cele wynikające z kluczowej kompetencji

Wiadomości ogólne

- rozumienie możliwości i potencjalnych zagrożeń związanych z Internetem i komunikacją za pomocą mediów elektronicznych
- rozumienie możliwości wspierania kreatywności i innowacji przez zastosowanie narzędzi informatycznych
- poznanie możliwości zastosowań urządzeń i oprogramowania
- uznawanie praw autorskich

Praca z dokumentem tekstowym

- opracowywanie dokumentów poprzez wykorzystanie dostępnych narzędzi i oprogramowania
- rozwijanie kompetencji językowych przez redagowanie tekstów
- rozróżnianie wartości merytorycznej źródeł informacji

Zastosowanie arkusza kalkulacyjnego

- dokonywanie obliczeń
- prezentowanie wyników na wykresach

Warto dodrze się prezentować

- tworzenie prezentacji multimedialnych
- rozumienie znaczenia wpływu jakości prezentacji na sukces przedsięwzięcia

Grafika komputerowa

- wykonywanie zdjęć cyfrowych
- opracowywanie uzyskanego materiału
- tworzenie i stosowanie grafiki wektorowej

Baza danych sposobem na zorganizowanie informacji

- projektowanie prostej bazy danych
- stosowanie zasad tworzenia relacyjnych baz danych
- dobieranie kluczy przeszukiwania danych
- projektowanie i wykonywanie tabel, kwerend i raportów

Budowanie stron WWW

- poznanie narzędzi do tworzenia stron WWW
- przestrzeganie zasad korzystania z cudzej własności, przy tworzeniu własnej strony

Korzystanie z możliwości sieci Internet

- wyszukiwanie informacji

- wymienianie informacji
- porozumiewanie się z wykorzystaniem sieci
- korzystanie z usług dostępnych w sieci

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

Wiadomości ogólne

- poznanie zasad funkcjonowania w społeczeństwie informacyjnym
- rozumienie znaczenie korzystania z licencjonowanych programów
- poznanie możliwości wykorzystania środków i narzędzi technologii informacyjnej w poszukiwaniu zatrudnienia
- poznanie możliwości wykorzystania środków i narzędzi technologii informacyjnej w prowadzeniu działalności gospodarczej

Praca z dokumentem tekstowym

- wykorzystanie umiejętności komputerowego redagowania tekstu do pisania wypracowań, pism aplikacyjnych
- opracowanie złożonych dokumentów zawierających informacje z różnych źródeł do wykorzystania na różnych przedmiotach

Zastosowanie arkusza kalkulacyjnego

- dokonywanie obliczeń

Warto dodrze się prezentować

- wykonywanie prezentacji

Grafika komputerowa

- przygotowywanie elementów graficznych określających pracodawcę
- przygotowywanie grafiki przydatnej w promowaniu firmy

Baza danych sposobem na zorganizowanie informacji

- poznanie narzędzi umożliwiających tworzenie baz danych
- wymienianie przykładów praktycznego wykorzystania baz danych

Budowanie stron WWW

- projektowanie elementów strony WWW firmy
- tworzenie prostej firmowej strony WWW

Korzystanie z możliwości sieci Internet

- wyszukiwanie niezbędnych pracodawcy informacji w sieci
- wyszukiwanie informacji w internetowych bazach danych
- śledzenie na bieżąco zmian przepisów regulujących funkcjonowanie firm
- selekcjonowanie i przekazywanie właściwych informacji

- wykorzystywanie mediów elektronicznych do komunikacji służbowej i promocji firmy

2.3. Szczegółowe cele wynikające z profilu zawodowego klasy

Wiadomości ogólne

- poznanie zasad bezpiecznej pracy z użyciem komputera i innych narzędzi
- poznanie zasad bezpiecznego i wygodnego urządzenia pomieszczenia do pracy
- poznanie potencjalnych możliwości zastosowań środków i urządzeń technologii informacyjnej w pracy technika ekonomisty
- poznanie konsekwencji nie przestrzegania prawa autorskiego

Praca z dokumentem tekstowym

- redagowanie pism związanych z poszukiwaniem pracy
- przygotowanie pism niezbędnych w pracy technika ekonomisty
- poznanie znaczenia staranności i rzetelność w przygotowaniu pism firmowych

Zastosowanie arkusza kalkulacyjnego

- wykorzystywanie możliwości arkusza kalkulacyjnego do wykonania zadań związanych z obliczaniem podatków
- wykorzystywanie możliwości arkusza kalkulacyjnego do wykonania zadań związanych z naliczaniem wynagrodzeń
- wykorzystywanie funkcji arkusza kalkulacyjnego do wykonania zadań związanych z obliczaniem różnych wartości ekonomicznych

Warto dodrze się prezentować

- tworzenie prezentacji umożliwiających prezentację firmy
- tworzenie prezentacji pokazujących wyniki dokonywanych obliczeń

Grafika komputerowa

- przygotowywanie graficznych elementów związanych z firmą – projekt logo, w firmie

2.4. Szczegółowe cele wynikające z podstawy programowej

Wiadomości ogólne

- poznanie prawnych i społecznych aspektów zastosowań informatyki
- rozumienie konieczność szukania nowych zastosowań informatyki

Praca z dokumentem tekstowym

- opracowywanie dokumentów z wykorzystaniem różnych narzędzi i różnych źródeł informacji

Zastosowanie arkusza kalkulacyjnego

- posługiwanie się programem w uczeniu się i rozwiązywaniu problemów
- tworzenie bazy danych i wyszukiwanie w nich informacji

Warto dodrze się prezentować

- tworzenie prezentacji z wykorzystaniem programów komputerowych

Grafika komputerowa

- przygotowanie elementów graficznych do zastosowania w różnych zadaniach

Baza danych sposobem na zorganizowanie informacji

- wyszukiwanie informacji w bazach danych
- formułowanie rozbudowanych zapytań

Budowanie stron WWW

- prezentowanie swojej pracy w sieci

Korzystanie z możliwości sieci Internet

- korzystanie z dostępnych źródeł informacji za pomocą komputera
- komunikowanie się z wykorzystaniem sieci komputerowej

3. Materiał nauczania związany z celami edukacyjnymi

3.1. Wiadomości ogólne

- BHP, ergonomia pracy
- Społeczeństwo informacyjne – stawiane przez nie wymogi
- Prawne i społeczne aspekty zastosowania technologii informacyjnej
- Tendencje rozwoju technologii informacyjnej

3.2. Praca z dokumentem tekstowym

- Formatowanie tekstu
- Ilustracje
- Tabele
- Złożony dokument tekstowy
- Korespondencja seryjna
- Przetwarzanie tekstu za pomocą skanera i oprogramowania typu OCR

3.3. Zastosowanie arkusza kalkulacyjnego w życiu prywatnym i zawodowym

- Przypomnienie podstawowych wiadomości związanych z obsługą arkusza kalkulacyjnego. Działania matematyczne.
- Tworzenie wykresów w arkuszu
- Funkcje arkusza narzędziem do rozwiązywania zadań ekonomisty

- Funkcja warunkowa
- Zastosowanie arkusza jako bazy danych firmy
- Zabezpieczanie arkusza

3.4. Warto dobrze się prezentować

- Przygotowanie projektu prezentacji
- Tworzenie slajdów
- Nawigacja
- Elementy dźwiękowe i wideo
- Publikowanie prezentacji w sieci
- Prezentacja wykonanych prac

3.5. Grafika komputerowa

- Fotografia cyfrowa
- Grafika rastrowa
- Grafika wektorowa

3.6. Baza danych sposobem na zorganizowanie informacji

- Elementy bazy danych
- Relacyjne bazy danych

3.7. Budujemy stronę WWW

- Z czego składa się strona WWW
- Tworzenie nagłówków
- Umieszczanie tekstu na stronie
- Grafika
- Hiperłącza
- Umieszczanie strony w sieci

3.8. Korzystanie z możliwości sieci Internet

- Znaczenie sieci w pracy technika ekonomisty i życiu prywatnym ludzi
- Internet źródłem danych. Sieciowe bazy danych
- Usługi
- Nauka
- Komunikacja

4. Procedury osiągnięcia szczegółowych celów edukacyjnych

Osiągnięcie szczegółowych celów kształcenia powinno odbywać się przez realizację wszystkich przedstawionych w programie założeń, z położeniem szczególnego nacisku na rozwijanie samodzielności uczniów i rozwijanie ich chęci do poszerzania zdobywanej na zajęciach wiedzy przez podejmowanie własnych działań. Zawsze należy kierować się zasadą, że nie jest istotne co w tej chwili uczeń potrafi powtórzyć z pamięci, ale czy potrafi znaleźć odpowiedź na zadane pytanie.

4.1. Założenia metodyczne

Realizację programu rozpoczyna się od zapoznania uczniów z zagadnieniami jakie obejmuje przedmiot i przedstawić plan działania na cały rok.

Program przygotowany został dla uczniów kształcących się w zawodzie technik ekonomista, należy więc wszelkie możliwe ćwiczenia wykonywać w oparciu o dane ekonomiczne, ale nie trzeba zapominać o przedmiotach ogólnokształcących, które również wymagają wspierania.

W dziale dotyczącym wiadomości ogólnych należy maksymalnie odwoływać się tematyki zawodowej, np. przy omawianiu BHP i ergonomii pracy zapoznajemy ucznia z bezpiecznym stanowiskiem pracy biurowej. Nie należy tu jednak zapominać o realizacji tematów z ścieżki prozdrowotnej. Podobnie rzecz wygląda z pozostałymi tematami w tym dziale.

Pracując z dokumentami tekstowymi uczeń powinien bazować na dostarczonych mu przez nauczyciela materiałach, pozwalających przygotować i opracować pisma zawodowe. Na tym etapie edukacji nie można jednakże wymagać samodzielności ucznia w redagowaniu tych pism, ponieważ nie posiada on jeszcze wystarczającej wiedzy zawodowej.

Dział dotyczący arkusza kalkulacyjnego również świetnie nadaje się do rozwijania kompetencji zawodowych, przez odpowiednio dobrane przykłady z zakresu przedmiotów ekonomicznych. Cały czas należy mieć jednak na uwadze fakt, że uczniowie są dopiero na wczesnym etapie zdobywania wiedzy fachowej i dlatego nie można dobrać zbyt trudnych przykładów ekonomicznych. Błędem byłoby zupełnie pominięcie przykładów z takich dziedzin jak matematyka czy fizyka, ponieważ te kompetencje uczniów również wymagają wspierania.

Omawiając tworzenie grafiki, stron WWW czy baz danych należy odwoływać się do zastosowania zdobytych umiejętności w pracy zawodowej, szczególnie w dziedzinach związanych z marketingiem firm.

Wyszukiwanie informacji w sieci można połączyć z poprzednimi działaniami, zachęcając uczniów aby opracowali dane, związane z przygotowaniem promocji małej firmy. Uzyskamy w ten sposób podwójny efekt, po pierwsze uczniowie zrealizują cele programu, dotyczące tych zagadnień, po drugie zdobędą informacje związane z możliwościami promowania firmy za pomocą prezentacji i stron WWW w sieci, co rozszerzy ich kompetencje zawodowe.

Prowadząc zajęcia w pracowni należy nieustannie odwoływać się do zasad bezpieczeństwa pracy – szczególnie jeśli chodzi o sposób siedzenia i zachowanie bezpiecznych dla wzroku odległości od komputera. Kształtowanie właściwego nawyku, prawidłowej postawy w czasie pracy powinno być przez nauczyciela realizowane przez cały rok szkolny.

4.2. Proponowany podział godzin

Realizację programu proponuje się przeprowadzić w następujących przedziałach czasowych:

Dział	Tytuł	Liczba jednostek lekcyjnych
Wiadomości ogólne	BHP, ergonomia pracy	1
	Spółeczeństwo informacyjne – stawiane przez nie wymogi	1
	Prawne i społeczne aspekty zastosowania technologii informacyjnej	1
	Tendencje rozwoju technologii informacyjnej	1
Praca z dokumentem tekstowym	Formatowanie tekstu	2
	Ilustracje	2
	Tabele	2
	Złożony dokument tekstowy	4
	Korespondencja seryjna	4
	Przetwarzanie tekstu za pomocą skanera i oprogramowania typu OCR	2
Zastosowanie arkusza kalkulacyjnego w życiu prywatnym i zawodowym	Przypomnienie podstawowych wiadomości związanych z obsługą arkusza kalkulacyjnego. Działania matematyczne.	1
	Tworzenie wykresów w arkuszu	1
	Funkcje arkusza narzędziem do rozwiązywania zadań ekonomisty	4
	Funkcja warunkowa	4
	Zastosowanie arkusza jako bazy danych firmy	2
	Zabezpieczanie arkusza	2
Warto dobrze się zaprezentować.	Przygotowanie projektu prezentacji	1
	Tworzenie slajdów	2
	Nawigacja	1
	Elementy dźwiękowe i wideo	1
	Publikowanie prezentacji w sieci	1
	Prezentacja wykonanych prac	2
Baza danych sposobem na zorganizowanie informacji	Elementy bazy danych	2
	Relacyjne bazy danych	2
Grafika komputerowa	Fotografia cyfrowa	2
	Grafika rastrowa	4
	Grafika wektorowa	4
Budujemy stronę WWW	Z czego składa się strona WWW	1
	Tworzenie nagłówków	1
	Umieszczanie tekstu na stronie	2
	Grafika	2
	Hiperłącza	1
	Umieszczanie strony w sieci	1

Korzystanie z możliwości sieci Internet	Znaczenie sieci w pracy technika ekonomisty i życiu prywatnym ludzi	1
	Internet źródłem danych. Sieciowe bazy danych	2
	Usługi	2
	Nauka	2
	Komunikacja	1
Godziny do dyspozycji nauczyciela		4
Razem		74

Proponowane ilości godzin są orientacyjne i nauczyciel może je zmieniać tak aby dostosować tempo pracy do możliwości i posiadanych umiejętności uczniów.

4.3. Preferowane metody nauczania-uczenia się

Wdrażając program należy zastosować trzy metody nauczania

- podającą
- problemową
- nauczanie programowane.

Stosując te metody należy zadbać o ich właściwe proporcje. Metodę podającą stosuje się możliwie najrzadziej, w bardzo określonych momentach. Nie jest możliwe prowadzenie zajęć bez przekazania uczestnikom pewnych podstawowych informacji, założeń. Należy jednak, korzystać z niej w bardzo umiarkowanym stopniu.

Metodę problemową należy stosować wszędzie tam, gdzie mamy do czynienia z zadaniami wymagającymi poszukiwania rozwiązań. Wyszukując informacje uczniowie powinni robić to w określony sposób, w określonym celu i zawsze pod starannym nadzorem nauczyciela.

Nauczanie programowane będzie świetną metodą do zapoznania uczniów z techniką obsługi danego oprogramowania. Zbiór odpowiednich instrukcji powinien nauczyć ich obsługi określonych funkcji w danej aplikacji. Pozwoli to rozwijać ich samodzielność, a nie będzie pogłębiać bierności i oczekiwania, żeby nauczyciel pokazał jak wykonać wszystkie czynności.

W ramach poszczególnych metod wskazane byłoby używanie następujących technik dydaktycznych:

- wykład (skrócony do minimum)
- prezentacja
- dyskusja
- burza mózgów
- metoda projektów
- instrukcja
- portfolio.

Wykład ma służyć wprowadzeniu nowych pojęć, zaprezentowaniu informacji, omówieniu możliwych rozwiązań.

Prezentacje zostanie wykorzystana do pokazania, jak można korzystać z danego oprogramowania, narzędzi TI.

Dyskusje i burzę mózgów należy prowadzić w celu poszukiwania właściwych rozwiązań postawionych problemów.

Instrukcja pozwoli samodzielnie zapoznać się uczniom z możliwościami obsługi oprogramowania czy urządzeń TI.

Portfolio zastosowane zostanie do zbierania wszystkich prac wykonywanych przez uczniów, w celu podsumowania na koniec roku szkolnego.

4.4. Postulowane wyposażenie pracowni przedmiotowej

Realizacja programu wymaga wyposażenia pracowni w:

A) Sprzęt:

- komputery połączone siecią lokalną z łączem Internetowym
- laptop dla nauczyciela
- jednostki na stanowiskach uczniowskich wyposażone w nagrywarki płyt CD lub DVD (R lub RW)
- drukarka
- skaner
- rzutnik multimedialny
- aparat cyfrowy

B) Oprogramowanie:

- system operacyjny Windows (XP – 7)
- pakiet biurowy Office – odpowiedni do systemu operacyjnego
- obróbka grafiki wektorowej – Corel Draw
- obróbka grafiki rastrowej – GIMP
- praca ze stronami WWW – Macromedia Flash 8 Professional
- program antywirusowy
- programy multimedialne i encyklopedie, słowniki itp.
- oprogramowanie pomocnicze – komunikatory internetowe

4.5. Literatura przedmiotowa

- G. Hermanowska, W. Hermanowski , Technologia Informacyjna, OPERON, Gdynia 2009
- P. Broda, D. Smołucha, Informatyka, OPERON, Gdynia 2006

- E. Krawczyński, Z. Talaga, M. Wilk Technologia Informatyczna nie tylko dla uczniów, Wydawnictwo Szkolne PWN, Warszawa 2009
- Organizacja pracy biurowej pod red. E. Mitury, DIFIN, Warszawa 2009
- M. Stefańczyk, E. Mejsner, T. Kwiatkowski, Informatyka dla ekonomistów.
– Przykłady i ćwiczenia, UMCS, Lublin 2007
- E. A. Vander Veer, Power Point 2007 PL nieoficjalny podręcznik, HELION,
– Gliwice 2007

5. Opis założonych osiągnięć ucznia i propozycje metod ich oceny

5.1. Kryteria wymagań na poszczególne oceny z przedmiotu technologia informacyjna

Przykłady wymagań na poszczególne oceny. Należy pamiętać o dostosowaniu kryteriów do przyjętego w danej placówce Wewnątrzszkolnego Systemy Oceniania.

Wiedomości ogólne				
2	3	4	5	6
Rozumie potrzebę zachowania prawidłowej postawy w czasie pracy przy komputerze	Wymienia elementy wpływające na zdrowie człowieka w czasie pracy z urządzeniami technologii informacyjnej	Zna prawidłowe parametry czynników, umożliwiające bezpieczną pracę.	Projektuje bezpieczne stanowisko pracy	Projektuje bezpieczne biuro z kilkoma stanowiskami pracy.
Podaje przykłady źródeł informacji	Definiuje pojęcia: technologia informacyjna, informacja, społeczeństwo informacyjne.	Podaje związki i zależności między technologią informacyjną a informatyką.	Klasyfikuje źródła informacji, określa ich wartość i znaczenie.	Wskazuje możliwe kierunki rozwoju narzędzi i zastosowań technologii informacyjnej.
Zna podstawowe zasady korzystania z oprogramowania komputerowego	Zna za zasady prawne wykorzystywania cudzej własności	Wie czym jest licencja, wymienia jej rodzaje	Zna i stosuje zasady etycznego postępowania w sieci	Zna i interpretuje przepisy prawa autorskiego odnoszące się do korzystania z cudzych materiałów, oprogramowania.
Praca z dokumentem tekstowym				
2	3	4	5	6
Stosuje: wyróżnienia w tekście, operacje blokowe (kopiuje, wycina, wkleja). Wstawia tabele, wykonuje operacje na jej komórkach, Zapisuje dokument.	Dzieli tekst na akapity. Poprawia tekst przez wyszukiwanie i zmiany znaków, słownik, synonimy. Stosuje tabulatory i wcięcia. Korzysta z edytora równań. Dzieli tekst na kolumny. Stosuje automatyczne numerowanie i punktowanie tekstu.	Określa parametry strony: marginesy, rozmiar papieru, orientację strony. Stosuje różne typy tabulatorów. Zmienia tekst w tabelę i odwrotnie. Zna zasady pracy z długim dokumentem. Opisuje rysunki, tabele. Redaguje wzory matematyczne. Zapisuje plik w dowolnym formacie.	Stosuje różne style tekstu. Tworzy spis treści, ilustracji, tabel. Wstawia w tekście przypisy. Tworzy dowolne wzory. Tworzy skróty. Stosuje twardy podział wiersza i strony. Zmienia układ ikon przez dodawanie potrzebnych przycisków. Zmienia układ klawiatury.	Tworzy własne style. Dzieli tekst na sekcje. Tworzy rozbudowane dokumenty z zachowaniem wszystkich zasad.

Zastosowanie arkusza kalkulacyjnego w życiu prywatnym i zawodowym				
2	3	4	5	6
<p>Zna podstawowe zastosowania arkusza kalkulacyjnego. Zna sposoby adresowania. Ustawia format liczbowy w komórce. Wpisuje formułę wykonującą jedno z podstawowych działań arytmetycznych. Wycina, kopiuje, wkleja formuły. Za pomocą kreatora tworzy prosty wykres. Zapisuje plik we wskazanym formacie.</p>	<p>Rozróżnia sposoby adresowania. Tworzy formuły wykonujące więcej działań. Wstawia funkcje. Tworzy wykres i opisuje go. Ustawia inne formaty w komórkach. Przygotowuje dokument do wydruku.</p>	<p>Wykorzystuje najważniejsze funkcje arkusza. Tworzy różne typy wykresów. Rozwiązuje równania z jedną niewiadomą. Ustawia drukowanie nagłówek kolumn tabeli wielostronicowej. Blokuję okienka. Sortuje listę wg pojedynczego kryterium. Numeruje listę automatycznie. Zawija tekst. Stosuje autoformatowanie.</p>	<p>Wykorzystuje arkusz do rozwiązywania zadań szkolnych. Tworzy rozbudowane formuły. Korzysta z funkcji warunkowych. Stosuje filtrowanie danych. Rejestruje i stosuje makra.</p>	<p>Pisze własne makra. Wykorzystuje zaawansowane elementy formularzy. Przeprowadza analizę problemu i opracowuje właściwy algorytm obliczeń</p>
Warto dobrze się zaprezentować.				
2	3	4	5	6
<p>Zna zasady tworzenia prezentacji. Tworzy proste prezentacje. Stosuje tło do tworzenia slajdów. Uruchamia pokaz slajdów.</p>	<p>Dokonuje zmian w istniejących prezentacjach. Ustawia przejście slajdu. Ustawia różne tła dla różnych slajdów. Wstawia do slajdu wykresy, tabele, efekty dźwiękowe.</p>	<p>Wstawi podkład muzyczny do slajdu. Wstawia pliki wideo.</p>	<p>Stosuje hiperłącza. Dobiera sposób przygotowania prezentacji do celu jakiego ma ona służyć. Przygotowuje prezentację do publikacji w Internecie,</p>	<p>Samodzielnie projektuje i przygotowuje multimedialną prezentację na wybrany temat.</p>
Grafika komputerowa				
2	3	4	5	6
<p>Wymienia rodzaje grafiki. Wymienia możliwości aparatu i kamery cyfrowej.</p>	<p>Skanuje obraz. Zna narzędzia do obróbki różnych typów grafiki. Wczytuje do komputera zdjęcia z aparatu i film z kamery.</p>	<p>Wykonuje proste projekty stosując grafikę wektorową. Wykonuje proste projekty stosując grafikę rastrową. Dokonuje prostej obróbki zdjęć.</p>	<p>Opracowuje złożone projekty stosując grafikę wektorową. Opracowuje złożone projekty stosując grafikę rastrową. Dokonuje obróbki zdjęć i filmów cyfrowych.</p>	<p>Opracowuje pod względem dźwiękowym i graficznym film nakręcony za pomocą kamery cyfrowej. Wykonuje album elektroniczny z odpowiednio opracowanymi zdjęciami.</p>

Baza danych sposobem na zorganizowanie informacji				
2	3	4	5	6
Podaje przykłady baz danych w swoim otoczeniu. Określa strukturę bazy na gotowym przykładzie. Aktualizuje dane i dopisuje nowe. Wyświetla gotowe kwerendy i raporty.	Wymienia narzędzia do tworzenia baz danych. Zna typy danych. Sortuje dane rosnąco lub malejąco. Wie jak wyszukiwać dane w bazie.	Określa typy danych. Wie na czym polega przetwarzanie danych w bazie. Sortuje dane. Redaguje dane. Tworzy własne zapytania z pojedynczej tabeli. Wie do czego służy formularz i raport.	Rozumie pojęcie relacji. Rozróżnia indeksowanie i sortowanie. Podaje różnice na przykładach. Tworzy zapytania. Przygotowuje raporty, Porządkuje w nich dane wg wskazanych kryteriów.	Projektuje relacyjną bazę danych. Projektuje wygląd formularzy. Tworzy złożone kwerendy. Projektuje raporty. Tworzy złożone kwerendy.
Budujemy stronę WWW				
2	3	4	5	6
Zna elementy strony WWW. Zna narzędzia do tworzenia stron	Przygotowuje prostą stronę. Potrafi: tworzyć akapity, wymuszać podział wiersza, dodawać nagłówki, zmieniać krój i wielkość czcionki. Wstawia hiperłącza. Rozumie strukturę plików HTML.	Tworzy proste strony w języku HTML, używając edytora tekstowego. Zna najważniejsze znaczniki HTML. Wstawia obrazki. Tworzy wypunktowane listy. Zmienia kolory.	Wstawia tabele i je formatuje. Tworzy animowane elementy graficzne strony. Publikuje utworzone strony w sieci. Umieszcza na stronie licznik odwiedzin.	Tworzy własny, rozbudowany serwis WWW.
Korzystanie z możliwości sieci Internet				
2	3	4	5	6
Wymienia zastosowania Internetu. Wie czym są: - adres e-mail, - strona WWW Wyszukuje informacje wg prostego hasła. Redaguje i wysyła listy elektroniczne. Wymienia przykłady usług dostępnych w sieci Internet.	Zna znaczenie Internetu w rozwoju gospodarki. Wskazuje możliwości własnego rozwoju. Wymienia podstawowe zastosowania i możliwości Internetu. Wysyła listy z załącznikami. Zna sposoby komunikacji w sieci. Zna wady i zalety korzystania z usług w sieci.	Szybko odnajduje potrzebne informacje. Określa właściwości konta pocztowego. Wyszukuje i przegląda dyskusje na forach. Korzysta z e-usług.	Wykorzysta różne narzędzia do wyszukiwania informacji. Omawia na przykładach zalety i wady korzystania z Internetu. Rozróżnia formy komunikacji w sieci. Komunikuje się wykorzystując różne narzędzia technologii informacyjnej. Wie czym jest i jakie ma znaczenie podpis elektroniczny.	Przedstawia znaczenie e-usług w rozwoju poszczególnych dziedzin gospodarki na konkretnych przykładach. Przedstawia własne wnioski dotyczące wad i zalet wykorzystania technologii komunikacyjnej.

5.2. Metody oceny osiągnięć uczniów

Ocenianie jest ważnym i nieodzownym elementem procesu kształcenia. Ocena pełni nie tylko funkcję diagnostyczną, ale ma również motywować ucznia do pogłębiania swojej wiedzy, kształtowania umiejętności i postaw.

Ocena osiągnięć uczniów powinna obejmować:

- znajomość i zrozumienie zasad, pojęć i metod działania związanych z danym zagadnieniem,
- umiejętność doboru właściwych narzędzi do wykonywanych zadań
- sprawność w wykonywaniu zadań
- umiejętność korzystania z pomocy
- samodzielność w działaniu
- zaangażowanie w pracę
- kreatywność.

Pracę uczniów należy oceniać na każdej lekcji, a głównym źródłem ocen powinny być ćwiczenia wykonywane przez nich na zajęciach. Poza tym ocenie podlegać powinny projekty, prezentacje, jak również wypowiedzi uczniów na określone tematy.

5.3. Przykładowe narzędzia oceny osiągnięć uczniów

Przykładowe narzędzia pomiaru:

Zadanie do samodzielnego wykonania.

Sprawdza opanowanie przez ucznia umiejętności wykorzystania arkusza kalkulacyjnego do obliczenia wartości funkcji i przedstawienia wyniku na wykresie (dział 3, tytuł 3.1).

Zadanie:

Zaprojektuj arkusz do obliczenia wartości funkcji $y=3ax^2+2bx+c$, w zależności od wartości parametrów a, b, c .

Wyznacz pola do wpisania wartości parametrów i uwzględnij je w formułach obliczających wartość funkcji.

Zakres argumentów x funkcji i skok, z jakim się zmieniają, powinny znajdować się w osobnych komórkach.

Wynik przedstaw na wykresie punktowym.

Arkusz oceny:

1.	Wyznaczenie parametrów a, b, c	3 pkt
2.	Wyznaczenie komórki określającej skok argumentu x	1 pkt
3.	Wyznaczenie najniższego argumentu x	1 pkt
4.	Utworzenie ciągu argumentów opartego na określonej wartości skoku	2 pkt
5.	Utworzenie formuły obliczającej wartość	5 pkt
6.	Wyznaczenie wartości dla poszczególnych argumentów x	2 pkt
7.	Wstawienie wykresu punktowego prezentującego wartość funkcji	4 pkt
8.	Umieszczenie opisów na wykresie	2 pkt
9.	Razem punktów	20 pkt

Projekt:

Sprawdza opanowanie przez ucznia umiejętności tworzenia prezentacji multimedialnych i ich prezentowania (dział 4, tytuł 4,6).

Zadanie:

Korzystając z programu Power Point, przygotuj prezentację pokazującą Twoją miejscowość ewentualnie okolice.

Zaplanuj wygląd prezentacji, spisz materiały, jakich będziesz potrzebował do realizacji projektu.

Wykonaj zdjęcia i rysunki.

Popraw je i odpowiednio skadruj.

Przygotuj tekst prezentacji.

Przygotuj slajdy – nie mniej niż 15 i nie więcej niż 20.

Dodaj podkład muzyczny.

Dokonaj prezentacji swojej pracy.

Arkusz oceny:

1.	Przygotowanie planu prezentacji	3 pkt
2.	Przygotowanie spisu potrzebnych materiałów	2 pkt
3.	Właściwe przygotowanie zdjęć/grafiki: (za każdy slajd) - rozmiar - jakość obrazu	2 pkt 2 pkt
4.	Właściwie dobrany tekst prezentacji: (z każdy slajd) - czytelność - trafność informacji	2 pkt 2 pkt
5.	Podkład muzyczny	5 pkt
6.	Prezentacja pracy	30 pkt
7.	Razem punktów	Od 160 do 200 pkt

Ocena pracy:

% z maksymalnej liczby punktów	ocena
0 - 40 %	niedostateczny
41 – 49%	dopuszczający
50 – 69%	dostateczny
70 – 90%	dobry
91 – 100%	bardzo dobry
100% + zadanie dodatkowe	celujący

6. Ewaluacja programu nauczania

Przeprowadzenie ewaluacji ma na celu określenie wartości i przydatności programu nauczania przez ludzi do, których jest kierowany: uczniów, nauczycieli i rodziców.

Źródłem pochodzenia informacji o programie są uczestnicy zajęć. Najwartościowsze będą ich opinie dotyczące skuteczności, użyteczności i atrakcyjności ze względu na zawartość tematyczną. Przeanalizowane również zostaną metody i fakty przejawiające się w osiągnięciach uczniów, czynionych przez nich postępach oraz jakości wykonywanych prac. Działania ewaluacyjne mają prowadzić do wyciągnięcia wniosków i podjęcia właściwych decyzji związanych z poprawieniem struktury treści programowych i doskonaleniem metodyki nauczania.

Ewaluacja powinna obejmować wszystkie elementy programu, które decydują o jego przydatności do realizacji wyznaczonych celów kształcenia.

Ewaluacja programu jako dokumentu powinna dotyczyć koncepcji programu, jego struktury, relacji do zakresu podstawy programowej, standardów wymagań egzaminacyjnych oraz spójności z kompetencjami kluczowymi w tym przypadku z kompetencją informatyczną.

Ewaluacja będzie trwała przez cały czas realizacji programu, przebiegając w trzech etapach jako:

- ewaluacja wstępna,
- ewaluacja w trakcie realizacji programu,
- ewaluacja końcowa.

Poniżej przedstawiono w tabeli: etapy ewaluacji, pytania badawcze, kryteria ewaluacji, metody badawcze, próby badawcze i prezentacje wyników.

Tabela NR 1. Etapy i kryteria ewaluacji, pytania, metody i próby badawcze oraz prezentacja wyników

Etap ewaluacji	Obiekt ewaluacji	Pytania badawcze	Kryteria ewaluacji	Metody badawcze	Próba badawcza	Prezentacja wyników
Przed rozpoczęciem realizacji programu	Autorski program nauczania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Czy przy budowaniu programu uwzględnione zostały wszystkie kryteria doboru i układu materiału nauczania danego przedmiotu? 2. Analiza relacji między poszczególnymi elementami i częściami programu; 3. Określenie trafności doboru materiału nauczania, metod, środków dydaktycznych ze względu na przyjęte cele; 4. Analiza hipotetycznego funkcjonowania programu z pozycji ucznia, a więc czy program nie jest przeładowany, trudny, czy jego realizacja nie powoduje negatywnych skutków ubocznych. 	Co najmniej 50% punktów wg arkusza oceny nr 1.	Analiza wyników diagnozy implementacji kluczowych kompetencji oraz danych z arkusza oceny programu	Szkoły uczestniczące w projekcie	Raport

W fazie realizacji programu	Skuteczność programu nauczania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Czy program w ogóle jest możliwy do realizowania? 2. Czy cele określone przez program zostały osiągnięte? 3. W jakim stopniu określone przez program cele zostały osiągnięte? 4. Czy wzbogacono zestaw pomocy dydaktycznej? 5. Na ile realizacja programu powoduje zainteresowanie ucznia przedmiotem 6. Jakiego rodzaju metody pracy z uczniem stosował nauczyciel w trakcie realizacji programu? 	<p>Zakupienie przynajmniej dwóch rodzajów pomocy dydaktycznej Co najmniej przeciętne wyniki w ankiecie Załącznik 1</p> <p>Przewodnimi metodami są metody problemowe</p>	<p>Analiza dokumentów</p> <p>Obserwacja</p> <p>Ankietowanie uczniów</p>	Wszyscy uczestnicy programu	Raport
Na koniec realizacji programu	Skuteczność programu nauczania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Czy osiągnięto zamierzone cele? 2. Analiza warunków realizacji programu i analiza zmiennych mających wpływ na tę realizację? 3. W jaki sposób modernizować program? 4. Jakie czynności należy wykonać dla udoskonalenia programu? 5. Czy program zaspokaja potrzeby uczących się? 6. Czy aktywizuje i motywuje uczniów? 	Co najmniej 50% punktów wg arkusza oceny nr 2.	<p>Analiza dokumentów</p> <p>Ankietowanie uczniów</p> <p>Test wiedzy i umiejętności</p>	Wszyscy uczestnicy programu	Raport

ARKUSZ OCENY NR.1.

	1	2	3	4	5
1. Czy przy budowaniu programu uwzględnione zostały wszystkie kryteria doboru materiału?					
2. Czy przy budowaniu programu uwzględniony został układ materiału nauczania danego przedmiotu?					
3. Czy zachowana została poprawna relacja między poszczególnymi elementami i częściami programu?					
4. Czy trafnie dobrano materiał nauczania?					
5. Czy trafnie dobrano metody nauczania?					
6. Czy trafnie dobrano środki dydaktyczne ze względu na przyjęte cele?					
7. Czy program jest możliwy do realizacji z pozycji ucznia?					

ARKUSZ OCENY NR.2.

	1	2	3	4	5
1. Czy program w ogóle jest możliwy do realizowania?					
2. Czy cele określone przez program zostały osiągnięte?					
3. W jakim stopniu określone przez program cele zostały osiągnięte?					
4. Czy warunki osiągnięcia zamierzonych celów są poprawne?					
5. W jakim stopniu należy zmienić warunki osiągnięcia zamierzonych celów?					
6. W jakim stopniu poprawiła się skuteczność nauczania uczniów?					
7. W jakim stopniu pogorszyła się skuteczność nauczania uczniów?					
8. Na ile trwałe są zmiany w uczniach w zakresie zdobytej wiedzy i umiejętności?					
9. Jak uczniowie ocenili działania nauczyciela uczącego?					
10. W jakim stopniu należy udoskonalić program?					
11. Czy program zaspokaja potrzeby uczących się?					
12. Czy aktywizuje i motywuje uczniów?					

ZAŁĄCZNIK NR 1

ARKUSZ OCENY ZAJĘĆ

Poniżej znajduje się szereg kryteriów oceny zajęć lekcyjnych. Przeczytaj uważnie każde z nich i zaznacz krzyżykiem tylko jedną odpowiedź, która najlepiej charakteryzuje zajęcia z technologii informacyjnej.

Interesują nas Twoja opinia, oceń zatem:

	bardzo małe	małe	średnie	duże	bardzo duże
1. Twoje zainteresowanie technologią informacyjną					
2. Stopień trudności zajęć					
3. Wykorzystanie czasu na lekcji					
4. Możliwość zadawania pytań nauczycielowi					
5. Możliwość uzyskania uzasadnienia oceny					
6. Samodzielność uczniów					
7. Życzliwość dla ucznia					
8. Aktywność uczniów na lekcji					
9. Szacunek dla ucznia					
10. Znajomość przez uczniów wymagań nauczyciela					
11. Poczucie bezpieczeństwa uczniów					
12. Stopień zadowolenia uczniów z zajęć					

*ankieta na podstawie opracowania dr Marii Sobczak Założenia, zasady opracowania i modyfikacji programu kształcenia kompetencji kluczowych w zakresie matematyki, Lublin 2009

7. Bibliografia

1. Zalecenia Parlamentu Europejskiego i Rady z 18.12.2006r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie (226/962/WE)
2. Ministerstwo Edukacji Narodowej, Podstawa programowa przedmiotu technologia informacyjna dla liceum ogólnokształcącego, liceum profilowanego i technikum
3. Tomasz Michnikowski, Założenia programowe, zasady opracowania i modyfikacji programu kształtowania kompetencji kluczowych w zakresie informatyki i technologii informacyjnej, Lublin 2009
4. dr Maria Sobczak, Założenia, zasady opracowania i modyfikacji programu kształcenia kompetencji kluczowych w zakresie matematyki, Lublin 2009
5. Ewa Łoś, Alina Reszka, Metody nauczania stosowane w kształtowaniu kompetencji kluczowych. Technologia informacyjna, Lublin 2009
6. Grażyna Hermanowska, Wojciech Hermanowski, Technologia informacyjna, Operon 2009