

AUTORSKIE PROGRAMY KSZTAŁTOWANIA KOMPETENCJI KLUCZOWYCH

**Zespół Szkół Zawodowych
im. mjr Henryka Sucharskiego
w Złotoryi**

Złotoryja 2010

Copyright © by Dolnośląska Szkoła Wyższa
Wrocław 2010

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

Publikacja dystrybuowana jest bezpłatnie

LIDER PROJEKTU

Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji w Lublinie

20-209 Lublin, ul. Mełgiewska 7-9

tel./fax +48 817491777

email: Sekretariat@wsei.lublin.pl

PARTNER PROJEKTU

Dolnośląska Szkoła Wyższa we Wrocławiu

53-609 Wrocław, ul. Wagonowa 9

tel./fax +48 713561538

email: skk@dswe.pl

Spis treści

Część I	
Język niemiecki	5
Część II	
Matematyka	51
Część III	
Podstawy przedsiębiorczości	99
Część IV	
Technologia informacyjna	125



Część I

JĘZYK NIEMIECKI

Opracownie: Edyta Tusińska

Koordynator: Anna Abramczyk

Spis treści

Notatka o autorze.....	7
1. Wprowadzenie i założenia dydaktyczno-wychowawcze programu.....	7
2. Cele edukacyjne – kształcenia i wychowania	8
2.1. Szczegółowe cele wynikające z kluczowej kompetencji.....	8
2.2. Szczegółowe cele wynikające z diagnozy lokalnych potrzeb rynku pracy i oświaty	10
2.3. Szczegółowe cele wynikające z profilu zawodowego klasy	10
2.4. Szczegółowe cele wynikające z podstawy programowej	12
3. Materiał nauczania związany z celami edukacyjnymi	18
3.1. Treści nauczania.....	18
4. Procedury osiągania szczegółowych celów edukacyjnych.....	22
4.1. Założenia metodyczne	23
4.2. Proponowany podział godzin	24
4.3. Preferowane metody nauczania-uczenia się	25
4.4. Postulowane wyposażenie pracowni przedmiotowej	31
4.5. Literatura przedmiotowa	31
5. Opis założonych osiągnięć ucznia i propozycje metod ich oceny.....	32
5.1. Kryteria wymagań na poszczególne oceny z języka niemieckiego ..	32
5.2. Metody oceny osiągnięć uczniów.....	35
5.3. Przykładowe narzędzia oceny osiągnięć uczniów	36
6. Ewaluacja programu nauczania	44
7. Bibliografia	49

Notatka o autorze

Edyta Tusińska – nauczyciel dyplomowany języka niemieckiego w Zespole Szkół Zawodowych w Złotoryi z 14-letnim stażem pracy zawodowej, posiada również kwalifikacje dodatkowe – zarządzanie, ukończone na Wydziale Prawa i Administracji UW. Lider WDN, przewodniczący szkolnego zespołu języka niemieckiego. Czynn timer pełni funkcję egzaminatora na egzaminie maturalnym. Współautorka projektów: Szkoła marzeń i Modernizacja oferty edukacyjnej.

1. Wprowadzenie i założenia dydaktyczno-wychowawcze programu

Niniejszy program autorski dotyczy przedmiotu język niemiecki i został opracowany w oparciu o obowiązujące przepisy prawa i jest zgodny z Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 26 lutego 2002 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół z późniejszymi zmianami oraz z Rozporządzeniem MEN z dnia 08.06.2009r. w sprawie dopuszczenia do użytku szkolnego programów wychowania przedszkolnego, programów nauczania i podręczników oraz cofania dopuszczenia; jak również uwzględnia Standardy wymagań egzaminacyjnych.

Program ten dotyczy nauki języka niemieckiego, stanowiącego kontynuację nauki w szkole gimnazjalnej i przeznaczony jest do realizacji w klasach I – IV Technikum w zawodzie hotelarz, bez podziału na poszczególne klasy.

Istotny wpływ na jego kształt ma realizowany przez szkołę Program rozwijania umiejętności uczniów szkół ponadgimnazjalnych „Szkoła kluczowych kompetencji”, uwzględniający integralne doskonalenie wszystkich sprawności językowych. Celem programu jest przygotowanie ucznia do złożenia egzaminu maturalnego na poziomie podstawowym oraz kształtowanie kompetencji kluczowych niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania na rynku pracy zgodnie z wyuczonym zawodem.

Program zakłada możliwość indywidualizacji pracy z uczniem i jest dostosowany do jego predyspozycji, potrzeb, zdolności językowych i zainteresowań.

2. Cele edukacyjne – kształcenia i wychowania

2.1. Szczegółowe cele wynikające z kluczowej kompetencji

Posiadanie kompetencji kluczowych, rozumianych jako połączenie wiedzy, umiejętności i postaw potrzebnych do samorealizacji i rozwoju osobistego, bycia aktywnym obywatelem, integracji społecznej i zatrudnienia, jest warunkiem niezbędnym do prawidłowego funkcjonowania we współczesnym świecie.

W Europejskich ramach odniesienia ustanowionych zostało osiem kompetencji kluczowych, do których należą:

- a) Porozumiewanie się w języku ojczystym,
- b) Porozumiewanie się w językach obcych,
- c) Kompetencje matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne,
- d) Kompetencje informatyczne,
- e) Umiejętność uczenia się,
- f) Kompetencje społeczne i obywatelskie,
- g) Inicjatywność i przedsiębiorczość,
- h) Świadomość i ekspresja kulturalna.

W niniejszym programie główny nacisk położony zostanie na porozumiewanie się w języku niemieckim, a w dalszej kolejności na rozwój i doskonalenie wybranych elementów innych kompetencji kluczowych podczas zajęć dydaktycznych. Oznacza to, iż na zajęciach dydaktycznych uczeń będzie wykorzystywał technologię informacyjną, rozwijał zdolność matematycznego myślenia podczas interpretacji wykresów i statystyk, kształtował umiejętność pracy w zespole, postawę ucznia, kolegi i obywatela. Niezbędne będzie też integrowanie wiedzy z różnych dziedzin, np. ochrony środowiska, techniki, świata mody itp.

Porozumiewanie się w języku obcym jest możliwe poprzez opanowanie następujących umiejętności:

- rozumienie,
- wyrażanie i interpretowanie pojęć, myśli, uczuć, faktów i opinii w mowie i piśmie (rozumienie ze słuchu, mówienie, czytanie i pisanie).

Elementy tej definicji są zarazem sprawnościami językowymi, kształconymi w toku nauki w szkole ponadgimnazjalnej, o czym będzie mowa w późniejszej części programu.

Komunikacja językowa przebiega w odpowiednim zakresie kontekstów społecznych i kulturowych, uzależniona jest od znajomości słownictwa i gramatyki funkcjonalnej oraz świadomości głównych typów interakcji słownej i rejestrów języka. Kompetencje stricte językowe nie umożliwiają jeszcze skutecznego porozumiewania

się. W procesie dydaktycznym konieczne jest ujęcie wiedzy i świadomości interkulturowej. Pojęcie kultury z jednej strony obejmuje literaturę, malarstwo, muzykę, teatr, balet, z drugiej natomiast uwzględnia postawy, tradycje, wartości, normy etyczne, konwencje grzecznościowe i symbole. Dla podmiotu uczestniczącego w dialogu interkulturowym ważna jest wiedza, znajomość, poznanie tego, co obce i zgłębienie własnej kultury.

Istotnymi postawami, które powinny być kształtowane przez szkołę, są świadomość różnorodności kulturowej i związane z nią postawy tolerancji, akceptacji, a także potrzeba uczenia się przez całe życie. Nabycie kompetencji kulturowej przez ucznia przekłada się nie tylko na posiadaną wiedzę, ale na możliwość konfrontacji z tym, co obce, nowe i niezgłębione, jak również na kontakty międzyludzkie. Niniejszy program kładzie duży nacisk na trening czytania, usprawniającego samodzielną naukę oraz umożliwiającego nabycie wycucia językowego, a także skonfrontowania posiadanych umiejętności i wiedzy, w wyniku czego może wzrosnąć poziom motywacji do nauki. Teksty literackie oraz teksty autentyczne, bo ich wykorzystanie na zajęciach proponuje się w programie, są nośnikami przekazu kulturowego. To one umożliwiają poszerzenie kompetencji kulturowej i stanowią szansę na poznanie treści realioznawczych. Program zakłada przygotowanie przez uczniów projektów edukacyjnych prezentujących poszczególne kraje niemieckojęzyczne oraz zorganizowanie w ciągu trzech lat cyklicznych imprez „Dnia kultury niemieckiej, austriackiej i szwajcarskiej”.

W kolejnych działach zaprezentowany zostanie materiał nauczania (zakres tematyczny, zagadnienia gramatyczne, intencje językowe), którego opanowanie umożliwi skuteczną i sprawnie przebiegającą komunikację językową pomiędzy uczestnikami dwóch odmiennych kultur.

Szczegółowe cele kształcenia:

- Usystematyzowanie słownictwa do zakresu tematycznego, przewidzianego do realizacji w całym cyklu nauki;
- Kształtowanie umiejętności rozumienia (tekstu pisanego, tekstu ze słuchu), mówienia czytania i pisania;
- Doskonalenie znajomości zagadnień gramatycznych niezbędnych do prowadzenia właściwej komunikacji;
- Integralne kształcenie sprawności językowych.

Szczegółowe cele wychowawcze:

- uświadomienie różnic kulturowych, kształtowanie postawy tolerancji, akceptacji i otwartości na świat oraz potrzeby uczenia się przez całe życie;

- dostrzeżenie wartości i znaczenia własnej kultury,
- doskonalenie umiejętności samodzielnego uczenia się (planowania pracy, strategii uczenia się, stosowania samooceny, samodzielnej nauki itd.)
- doskonalenie umiejętności pracy w zespole (w tym podejmowanie decyzji, komunikowanie się, odpowiedzialność za efekt pracy swojej i grupy)

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

Z przeprowadzonej diagnozy w ZSZ wynika kilka istotnych wniosków do realizacji w najbliższym czasie. Z tego względu prezentowany program autorski wychodzi naprzeciw potrzebom i oczekiwaniom lokalnego rynku pracy i oświaty, uwzględniając niektóre postulowane działania, jak również aktualne możliwości uczniów.

W ramach kształtowania kompetencji językowych zauważono następujące problemy:

- Brak umiejętności porozumiewania się w podstawowym zakresie
- Brak umiejętności praktycznego posługiwania się językiem w mowie i piśmie
- Brak znajomości gramatyki oraz słownictwa na poziomie podstawowym
- Brak podręcznika do nauki języka obcego.

Fakt ten powoduje konieczność wyznaczenia i realizowania szczegółowych celów kształcenia przedstawionych w pkt 2.1.

- zapoznanie z podstawowymi zagadnieniami gramatycznymi, ich praktyczne zastosowanie w ćwiczeniach pisemnych i ustnych;
- wprowadzenie podstawowych struktur leksykalnych i ich użycie w prostych sytuacjach życia codziennego, w wypowiedziach oraz na gruncie zawodowym.

Podczas realizacji niniejszego programu duży nacisk położony zostanie na cel wychowawczy, którego istotą będzie:

- kształtowanie postawy odpowiedzialności uczniów za własny proces uczenia się. Nauczyciel powinien tak kierować pracą uczniów, aby każdy z nich miał świadomość wpływu na własne losy zawodowe, potrafił podejmować właściwe decyzje dotyczące m.in. mobilności zawodowej.

2.3. Szczegółowe cele wynikające z profilu zawodowego klasy

Ideą Programu jest rozwój kompetencji językowej zgodnie ze Strategią Lizbońską ze szczególnym uwzględnieniem praktycznej umiejętności posługiwania się językiem niemieckim na gruncie zawodowym. Umiejętności te wynikają z Podstawy programowej kształcenia zawodowego.

W wyniku realizacji kształcenia w zawodzie hotelarz uczeń powinien umieć: biegle posługiwać się i komunikować językiem obcym, zwłaszcza w zakresie słownictwa branżowego i zawodowego.

Ważne jest, aby umiejętności określone w Podstawie powiązać z treściami i umiejętnościami przedmiotów ogólnokształcących, m.in. z językiem obcym.

Z podstawy programowej wynikają następujące treści kształcenia:

1. Mówienie o sobie
2. Zasady zachowywania się
3. Opis wnętrza
4. Sytuacje codzienne i zachowania werbalne
5. Posługiwanie się mapą, planem miasta
6. Rozmowy telefoniczne
7. Hotel i biura podróży
8. Prowadzenie konwersacji z zakresu wiedzy hotelarskiej i turystycznej.

W.w. treści pokrywają się w większości z zakresem tematycznym ujętym w Standardach Wymagań Egzaminacyjnych, co oznacza, iż systematycznie będą ćwiczone na lekcjach.

Jednym z celów, podkreślonym we wstępie do programu, jest przygotowanie ucznia do egzaminu maturalnego.

Jest to nabycie przez uczącego m.in. umiejętności redagowania krótszych i dłuższych form użytkowych, które będą przydatne także w przyszłej pracy zawodowej. Dlatego też autor programu przewidział w zestawie ćwiczeń konstruowanie tekstów związanych z branżą hotelarską, takich jak np. fax dotyczący rezerwacji pobytu, rezygnacji z zamówienia, list oficjalny (oferta, reklamacja, zapytanie o ofertę)

Zadaniem szkoły w obszarze profilu zawodowego jest doskonalenie umiejętności w zakresie komunikacji interpersonalnej, pracy w zespole, jak również postawy otwartości na drugiego człowieka. Osiągnięcie tych celów będzie możliwe m.in. poprzez zastosowanie na zajęciach pracy grupowej, wykorzystanie metody projektu, ewaluacji zajęć przez uczniów.

Ze względu na specyficzny charakter zawodu w całym cyklu nauki należy zwrócić szczególną uwagę na kształcenie umiejętności dotyczących prawidłowego zachowania, postawy, sposobu reagowania na życzenia gościa hotelowego oraz jego właściwą obsługę w odwołaniu do zasad etyki i kultury zawodowej.

Istotą Programu jest przygotowanie absolwenta, który:

- potrafi skutecznie porozumiewać się w języku niemieckim w sytuacjach życia codziennego oraz na płaszczyźnie zawodowej,
- prawidłowo redaguje korespondencję zawodową, czyta i rozumie jej treść,
- posiada umiejętności mediacji i rozumienia różnic kulturowych,

- potrafi nawiązać i podtrzymać rozmowę prywatną i oficjalną, zna i stosuje prawidłowe kanony zachowań, rozwiązywać problemy i łagodzić sytuacje konfliktowe zaistniałe w miejscu pracy,
- jest otwarty i potrafi wyjść na przeciw oczekiwaniom klienta hotelowego,
- umie poszukiwać, gromadzić i przetwarzać informacje oraz wykorzystywać je w sposób krytyczny,
- potrafi weryfikować posiadaną wiedzę,
- jest w stanie ocenić własne mocne i słabe strony oraz ryzyko związane z podjęciem nowego przedsięwzięcia,
- myśli samodzielnie i logicznie, jest kreatywny, potrafi zastosować zdobytą wiedzę w praktyce.

2.4. Szczegółowe cele wynikające z podstawy programowej

Treści nauczania

1. Struktury morfosyntaktyczne umożliwiające formułowanie prostych wypowiedzi w odniesieniu do teraźniejszości, przeszłości i przyszłości oraz relacji przestrzennych.
2. Funkcje językowe umożliwiające posługiwanie się językiem w sytuacjach życia codziennego.
3. Słownictwo dotyczące życia codziennego, uwzględniające realia kraju/obszaru języka nauczanego oraz kraju ojczystego.
4. Ogólne wiadomości kulturowo-cywilizacyjne na temat kraju/obszaru języka nauczanego.
5. Rozwijanie sprawności rozumienia ze słuchu i mówienia, opanowanie zasad wymowy.
6. Rozwijanie sprawności czytania i pisanie, opanowanie zasad ortografii.
7. Rozwijanie integracji sprawności językowych.
8. Nabywanie umiejętności językowych poprzez kontakt z autentycznymi wypowiedziami ustnymi i pisemnymi.
9. Rozróżnianie formalnego i nieformalnego stylu języka.
10. Korzystanie z technik kompensacyjnych.
11. Korzystanie z wiedzy i umiejętności nabytych w trakcie nauki innego języka obcego oraz pozostałych przedmiotów.
12. Rozwijanie indywidualnych strategii uczenia się, korzystanie z różnych źródeł informacji.

Proponowane szczegółowe cele kształcenia:

Zakres tematyczny	Cele szczegółowe:	Osiągnięcia
Człowiek	<ul style="list-style-type: none"> • Cel poznawczy • Cel kształcący • Cel wychowawczy <ul style="list-style-type: none"> • Poznanie i utrwalenie słownictwa dotyczącego danych personalnych, wyglądu zewnętrznego, cech charakteru, uczuć i emocji • Użycie poznanych struktur gramatycznych i leksykalnych w opisie osób. Doskonalenie umiejętności uzupełnienia danych osobowych w formularzu urzędowym. • Kształtowanie postawy właściwego zachowania przy nawiązywaniu kontaktów, rozróżnianie i zastosowanie form grzecznościowych w rozmowach 	<p>Osiągnięcia</p> <p>1. W zakresie słuchania:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) rozumienie ogólnego sensu oraz intencji prostych wypowiedzi osób posługujących się tym językiem jako macierzystym, 2) rozumienie sensu prostych, autentycznych wypowiedzi w różnych warunkach odbioru (na przykład rozmowa przez telefon, komunikat na dworcu), 3) wyszukiwanie informacji szczegółowych w nieskomplikowanych wypowiedziach i dialogach, 4) rozumienie ogólnego sensu prostych wypowiedzi zawierających niezrozumiałe elementy, których znaczenia uczeń może domyślić się (na przykład z kontekstu).
Dom	<ul style="list-style-type: none"> • Poznanie i utrwalenie słownictwa dotyczącego miejsca zamieszkania, opisu domu, pomieszczeń w domu i ich wyposażenia, wynajmowania mieszkania • Doskonalenie umiejętności opisu mieszkania przy zastosowaniu przyimków i odmiany rzeczownika w celowniku i bierniku, redagowania ogłoszenia, prowadzenia dialogu (rozmowy telefonicznej). <p>Tworzenie pytań dotyczących miejsca zamieszkania, wielkości, wyposażenia, ceny wynajmu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Motywowanie uczniów do nauki poprzez wykorzystanie materiałów autentycznych (ogłoszeń z prasy i Internetu) oraz stwarzanie sytuacji umożliwiających stosowanie języka w życiu codziennym (rozmowy telefoniczne w sprawie kupna, sprzedaży, wynajmu mieszkania). 	<p>2. W zakresie mówienia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) uzyskiwanie i udzielanie informacji dotyczących życia codziennego, 2) formułowanie w miarę płynnych, krótkich i spójnych wypowiedzi na określone tematy, z zastosowaniem form gramatycznych odpowiednich do wyrażania teraźniejszości, przeszłości i przyszłości oraz relacji przestrzennych, 3) posługiwanie się odpowiednimi środkami językowymi dla wyrażenia intencji, uczuć, emocji w sytuacjach życia codziennego, 4) poprawne językowo i logiczne wyrażanie myśli i opinii na określone tematy, 5) relacjonowanie wypowiedzi innych osób, 6) właściwa reakcja językowa na wypowiedź rozmówcy oraz stosowanie rutynowych zachowań językowych, 7) inicjowanie i podtrzymywanie prostej rozmowy,

<p>Szkoła</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Poznanie i utrwalenie słownictwa dotyczącego przedmiotów i przyborów szkolnych, budynku szkoły, ocen i wymagań, systemu kształcenia, kursów językowych oraz systemu kształcenia w Niemczech. Zapoznanie ze strategiami uczenia się. • Poprawne stosowanie struktur gramatycznych w opowiadaniu o planie lekcji, szkole, wymaganiach nauczycieli • Kształtowanie postawy odpowiedzialności za własne efekty edukacji, umiejętność świadomego wyboru dalszej drogi kształcenia 	<p>8) prowadzenie prostych negocjacji w sytuacjach życia codziennego, 9) opanowanie wymowy w stopniu zapewniającym zrozumiałość wypowiedzi osób posługujących się tym językiem jako macierzystym.</p> <p>3. W zakresie czytania:</p> <p>1) rozumienie powszechnie spotykanych dokumentów i tekstów autentycznych, takich jak: rozkłady jazdy, ogłoszenia, reklamy, menu, listy i instrukcje, 2) rozumienie prostego tekstu narracyjnego, 3) rozumienie ogólnego sensu prostego tekstu przy czytaniu pobieżnym, 4) rozumienie ogólnego sensu tekstu, który zawiera fragmenty niezrozumiałe, 5) wyszukiwanie konkretnych informacji z częściowo niezrozumiałego tekstu.</p> <p>4. W zakresie pisania:</p> <p>1) sformułowanie i zapisanie własnego oraz otrzymanego prostego komunikatu, 2) napisanie prostego tekstu użytkowego (w szczególności zaproszenia, rezerwacji, podania, curriculum vitae, ogłoszenia) oraz wypełnianie formularzy, 3) napisanie streszczenia prostego tekstu, 4) stosowanie właściwego słownictwa, struktur morfosyntaktycznych i zasad ortografii w prostych tekstach. 5. Inne umiejętności - korzystanie ze słownika jedno- i dwujęzycznego oraz innych źródeł informacji, w tym również elektronicznych.</p>
<p>Praca</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Poznanie i utrwalenie słownictwa dotyczącego zawodów i czynności, warunków pracy i zatrudnienia, pracy wakacyjnej, rozmowy kwalifikacyjnej, CV, listu motywacyjnego. • Doskonalenie umiejętności redagowania CV i listu motywacyjnego • Rozumienie procedur i zasad zatrudniania w krajach niemieckojęzycznych 	
<p>Życie rodzinne i towarzyskie</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Poznanie i utrwalenie słownictwa dotyczącego okresów życia, członków rodziny, opisu rodziny, życia rodzinnego, form i miejsca spędzania czasu wolnego, świąt i uroczystości rodzinnych, stylu • Kształcenie umiejętności wypowiadania się na podane tematy • Wskazanie różnic kulturowych w spędzaniu czasu wolnego, roli świąt i tradycji dla uczestników obu nacji. 	
<p>Żywnienie</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Poznanie i utrwalenie słownictwa dotyczącego posiłków, artykułów spożywczych, przygotowywania potraw, lokali gastronomicznych – zamawiania potraw, reklamacji • Nabywanie i utrwalenie umiejętności opowiadania o nawykach żywieniowych, upodobaniach kulinarnych, udzielania rad, wyrażania opinii na temat dania, posiłku • Kształtowanie nawyku właściwego odżywiania się / prowadzenia zdrowego trybu życia 	

<p>Zakupy i usługi</p>	<p>Poznanie i utrwalenie słownictwa dotyczącego artykułów i sklepów, nazw ilości, miary, wagi i opakowań oraz usług takich jak: * Poczta Bank Biuro rzeczy znalezionych Restauracja Fryzjer Fotograf Hotel (nazwy miejsc i pomieszczeń, czynności, usługi wykonywane w hotelu, określenie sposobów spędzania czasu wolnego, usługi dodatkowe świadczone przez hotel np. pralnia, parking, solarium, organizowanie bankietów i konferencji, sytuacje konfliktowe i trudne: kradzież, włamanie, reklamacja Rezerwowanie noclegu, przedłużanie pobytu, regulowanie należności za pobyt i inne świadczenia, Zapytanie i odpowiedź na nie, oferta, zamówienie, jak również reklamy produktu i usługi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rozwijanie umiejętności prowadzenia dialogów w określonym punkcie usługowym. Doskonalenie umiejętności redagowania korespondencji urzędowej • Zapoznanie z konwencjami grzecznościowymi, kształtowanie postawy właściwego zachowania się w miejscu publicznym. 	
<p>Podróżowanie i turystyka</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Poznanie i utrwalenie słownictwa dotyczącego środków lokomocji, celów podróży, przygotowań do podróży, opisu wakacji, miejsc noclegowych, informacji turystycznej, pytanie o drogę, wycieczek zwiedzania, wypadków i awarii • Zastosowanie poznanych struktur gramatycznych w wypowiedziach, doskonalenie umiejętności prowadzenia dialogu w biurze podróży • Doskonalenie umiejętności rozpoznawania zagrożeń i niebezpieczeństw związanych z podróżowaniem 	

Kultura	<ul style="list-style-type: none"> • Poznanie i utrwalenie słownictwa dotyczącego najważniejszych dziedzin kultury, imprez kulturalnych, twórców i ich dzieł, udziału w kulturze • Ćwiczenie prowadzenia dialogów w kasie biletowej, kina, teatru oraz doskonalenie umiejętności wypowiadania się na temat swoich upodobań literackich, muzycznych itp. <p>Doskonalenia umiejętności zdobywania i udzielania informacji na temat aktualnych wydarzeń kulturalnych, możliwości rezerwacji biletów</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uwrażliwienie na odmienną kulturę, wskazanie znaczenia najważniejszych dziedzin kultur 	
Sport	<ul style="list-style-type: none"> • Poznanie i utrwalenie słownictwa dotyczącego dyscyplin sportu, sylwetek znanych sportowców, sprzętu sportowego, miejsc uprawiania sportu, powodów, dla których warto uprawiać sport, imprez sportowych • Nabywanie umiejętności opowiadania o swoich zainteresowaniach sportowych, możliwościach i powodach uprawiania sportu oraz tworzenia pytań do wymienionych aspektów • Rozumienie potrzeby uprawiania sportu i jego roli w życiu człowieka 	
Zdrowie	<ul style="list-style-type: none"> • Poznanie i utrwalenie słownictwa dotyczącego chorób, rodzajów dolegliwości i ich objawów, zdrowego i higienicznego trybu życia, nałogów, niepełnosprawnych • Doskonalenia umiejętności prowadzenia dialogów u lekarza oraz opowiadania o chorobie • Kształtowanie postawy świadomości i przejmowania odpowiedzialności za zdrowie własne i innych 	

<p>Nauka, technika, świat przyrody</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Poznanie i utrwalenie słownictwa dotyczącego pogody, zmian klimatu i ich skutków, miesięcy i pór roku, typów krajobrazów i ich opisu, świata zwierząt i roślin, katastrof naturalnych, ochrony i zanieczyszczenie środowiska, źródeł energii, organizacji dbających o środowisko i ich roli (Green Peace). • Doskonalenie sprawności mówienia i rozumienia ze słuchu tekstów autentycznych związanych z wymienionym zakresem tematycznym • Kształtowanie postawy odpowiedzialności za stan środowiska, doskonalenie umiejętności wykorzystania technologii informacyjnej w celu wyszukiwania informacji; uświadomienie korzyści i zagrożeń niesionych przez współczesne media. 	
<p>Państwo i społeczeństwo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Poznanie i utrwalenie słownictwa dotyczącego aktualnych wydarzeń polityczno- społecznych, stanu bezpieczeństwa państwa, konfliktów wewnętrznych i zewnętrznych, współpracy międzynarodowej, roli organizacji międzynarodowych (UE) • Doskonalenie umiejętności relacjonowania i wyrażania własnej opinii na temat np. roli organizacji międzynarodowych, możliwości studiowania za granicą • Kształtowanie postawy zainteresowania sytuacją społeczno-polityczną kraju oraz wydarzeniami międzynarodowymi 	
<p>Elementy wiedzy o krajach niemieckiego obszaru językowego</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Poznanie i utrwalenie słownictwa dotyczącego wiadomości z zakresu geografii, gospodarki i kultury, polityki i historii, opisu podróży do krajów niemieckojęzycznych, zwyczajów świątecznych. Zapoznanie z ogólnymi wiadomościami kulturowo-cywilizacyjnymi na temat krajów niemieckojęzycznych. • Doskonalenie umiejętności przekazu posiadanych informacji na podany temat • Kształtowanie postawy otwartości, dialogu i tolerancji wobec innych kultur oraz umiejętności pracy w zespole poprzez zastosowanie metody projektu. 	

3. Materiał nauczania związany z celami edukacyjnymi

3.1. Treści nauczania

Zamierzone intencje komunikacyjne i materiał gramatyczny

Zakres tematyczny	Intencje komunikacyjne	Materiał gramatyczny
Człowiek	Pytanie i udzielanie informacji na temat danych osobowych, zainteresowań, przedstawianie się, opis osób (wyglądu zewnętrznego i charakteru), opowiadanie o rodzinie, wyrażanie uczuć np. sympatii, antypatii, zamiłowań, upodobań	Czasowniki regularne, zwrotne, czasownik modalny mögen, zaimki pytające, przymiotniki, szyk wyrazów w zdaniu – zdanie twierdzące i pytające, liczebniki, zaimki dzierżawcze
Dom	Opis mieszkania, domu, pokoju, Określenie położenia mebli, wyrażanie życzeń dotyczących form mieszkania Dowiadywanie się i udzielanie informacji na temat mieszkania, domu, pokoju, Informowanie o wadach i zaletach „Życia na wsi i w mieście	Przymyki w funkcji lokalnej, Odmiana rzeczownika w celowniku i bierniku, Forma möchte, czasowniki modalne können, sollen, Zwrot „es gibt“
Szkoła	Opisywanie dnia szkolnego, Przedstawianie planu lekcji, wymagań szkolnych, Wyrażanie życzeń odnośnie idealnej szkoły i argumentowanie własnej opinii Podawanie przyczyn mobbingu i przemocy w szkole. Udzielanie rad odnośnie sposobu uczenia się.	tryb przypuszczający, zdanie porównawcze ze spójnikiem je...desto...
Praca	Zasięganie i udzielanie informacji na temat ulubionego zawodu, nazywanie czynności niezbędnych do wykonywania danej pracy Opowiadanie o możliwościach poszukiwania pracy Prowadzenie rozmowy kwalifikacyjnej	Czas przeszły Perfekt, Präteritum, zdanie czasowe ze spójnikiem nachdem

<p>Zycie rodzinne i towarzyskie</p>	<p>Przedstawianie sposobów spędzania wolnego czasu, udzielanie i zasięganie informacji o dniu / tygodniu</p> <ul style="list-style-type: none"> • przedstawianie własnych zainteresowań i informacji o ich braku • dowiadywanie się o zainteresowania i upodobania innych • wyrażanie życzeń i upodobań związanych z formami spędzania wolnego czasu • wyrażanie konieczności, potrzeby posiadania • udzielanie informacji na temat programu telewizyjnego • wyrażanie własnych opinii na temat programu telewizyjnego <p>Relacjonowanie wydarzeń rodzinnych Udzielanie informacji na temat rodziny i podziału obowiązków, Informowanie o przyczynach konfliktów w rodzinie Podawanie wad i zalet życia w rodzinie wielopokoleniowej Wypowiadanie się na temat różnic między rodziną dawną a rodziną współczesną Negocjowanie na temat utrzymywania porządku w pokoju</p>	<p>Budowa zdania w czasie teraźniejszym, czasowniki nieregularne i rozdzielnie złożone, daty i godziny, Czas przeszły Perfekt</p> <p>Rekcja wybranych czasowników Zdanie czasowe ze spójnikami als i wenn</p>
<p>Żywnienie</p>	<p>wyrażanie życzeń i upodobań związanych z jedzeniem i piciem</p> <ul style="list-style-type: none"> • wyrażanie uczucia głodu i pragnienia • dowiadywanie się o przyzwyczajenia i upodobania dotyczących jedzenia i picia • zamawianie potraw • dowiadywanie się o cenę danej potrawy • podanie ulubionego przepisu kulinarnego <p>udzielanie rad dotyczących zdrowego odżywiania</p>	<p>Tryb rozkazujący, zaimek nieosobowy man, czasowniki modalne, czasownik essen, Przyimki mit i ohne Przeczenie kein, keine, nicht</p>

<p>Zakupy i usługi</p>	<p>Dowiadywanie się i udzielanie informacji na temat przyzwyczajzeń dot. Zakupów, Zapytanie, informowanie o cenie Określanie ilości, miar i opakowań artykułów spożywczych Udzielanie informacji, wypełnianie formularzy, Wyrażanie celu, Proszenie o pomoc Zlecenie wykonania określonej czynności, Nazywanie problemów, Opisywanie awarii samochodu Prowadzenie rozmowy telefonicznej Złożenie reklamacji, wyrażenie zadowolenia / niezadowolenia ze świadczonej usługi - argumentowanie, Zasięganie informacji Składanie propozycji, oferty Złożenie zamówienia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Jednostki miary, spójniki denn, weil, dass • Czasownik lassen, zdanie celowe • Zaimki pytające: wann, wo, wie lange...; pytania o rozstrzygnięcie, forma grzecznościowa, tryb przypuszczający: Konditionalis I, Konjunktiv II, zdania ze spójnikami weil, dass i ob
<p>Podróżowanie i turystyka</p>	<p>określanie celu i terminu podróży</p> <ul style="list-style-type: none"> • dowiadywanie się o cel i powód wyjazdu • uzasadnienie wyboru • opis warunków atmosferycznych • dowiadywanie się o drogę i udzielanie informacji • opisywanie drogi • określanie położenia instytucji publicznych • wyrażenie propozycji spotkania i określanie jego miejsca <p>opisywanie przebiegu wakacji i urlopu, relacjonowanie ważnych wydarzeń, określanie zadowolenia i uzasadnianie</p>	<p>Daty, przymyki z celownikiem i biernikiem, czas przeszły Perfekt,</p>
<p>Kultura</p>	<p>Opowiadanie o zwyczajach, tradycjach, zabytkach i ważnych osobach Porównywanie kultury obcej z własną Wyrażanie własnego stanowiska i jego obrona Negocjowanie w zakresie sposobu spędzenia czasu w kraju docelowym oraz udziału w kulturze</p>	<p>Rzeczowniki złożone: die Kino-, Theaterkarte Stopniowanie przymiotników i przysłówków, zdania porównawcze, Zdanie przydawkowe (Goethe – ist ein Dichter, der...)</p>
<p>Sport</p>	<p>Relacjonowanie wydarzeń i imprez sportowych Opowiadanie, jaką dyscyplinę sportu się uprawia Udzielanie rady, proszenie o radę, reagowanie na to Wyrażenie opinii</p>	<p>Regularne i nieregularne stopniowanie przymiotnika i przysłówka, Przymiotnik w porównaniach, wyrazy porównawcze: so... wie..., als, von allen</p>

<p>Zdrowie</p>	<p>opisywanie swoich dolegliwości i dolegliwości innych osób/opisywanie swego samopoczucia</p> <ul style="list-style-type: none"> • dowiadywanie się o samopoczucie innych osób • udzielanie porad • opisywanie zdrowego i niezdrowego trybu życia • określanie powodu danego zachowania • wyrażanie zakazu i nakazu • opisywanie zdarzeń z przeszłości <p>Opowiadanie o nałogach, nazywanie ich przyczyn, ostrzeganie, wskazywanie niebezpieczeństw, udzielanie rady</p> <p>Gromadzenie argumentów, odrzucanie propozycji, argumentowanie</p> <p>Nazywanie problemów ludzi niepełnosprawnych</p> <p>Dyskutowanie o integracji niepełnosprawnych z ludźmi zdrowymi, miejscach pracy, uprawianiu sportu przez nich</p>	<p>Tryb rozkazujący, czas Perfekt, czasowniki modalne</p>
<p>Nauka, technika, świat przyrody</p>	<p>Opowiadanie o wynalazkach i ich znaczeniu w życiu człowieka, uzasadnianie dokonanego wyboru, Nazywanie urzędzeń, formułowanie pytań i informowanie o sposobie ich działania i wykorzystania, jak również o celu i sposobie korzystania z Internetu</p> <p>Opisywanie pogody</p> <p>Opowiadanie o kłeskach żywiołowych występujących w Polsce</p> <p>Wyrażanie potrzeby posiadania psa / kota ... i argumentowanie</p> <p>Zasieganie i udzielanie informacji odnośnie działań podejmowanych dla środowiska</p> <p>Wyrażanie własnej opinii n.t. konieczności ratowania środowiska</p>	<p>Zaimek niesobowody es, man</p> <p>Czas przeszły Präteritum i Perfekt, strona bierna</p>
<p>Państwo i społeczeństwo</p>	<p>Udzielanie i zasięganie informacji na temat organizacji ekologicznych, organizacji pomocy w państwie</p> <p>Mówienie o problemach</p> <p>dyskutowanie o tym, w jakim społeczeństwie chciałoby się żyć</p>	<p>Tryb przypuszczający</p>
<p>Elementy wiedzy o krajach niemieckiego obszaru językowego</p>	<p>Złożenie propozycji zwiedzania wybranego regionu w kraju niemieckojęzycznym i uzasadnienie jej;</p> <p>Prezentowanie informacji o wybranym kraju</p> <p>Zachęcanie do spróbowania specjalności regionalnej, przedstawienie sposobu jej wykonania</p>	<p>Konstrukcje bezokolicznikowe z „zu” i bez „zu”, rekcja czasownika i przymiotnika</p>

4. Procedury osiągnięcia szczegółowych celów edukacyjnych

Osiągnięcie zamierzonych celów edukacyjnych jest możliwe m.in. dzięki właściwie dobranemu podręcznikowi, który poprzez dobrze wyselekcjonowany materiał językowy i pozajęzykowy, szatę graficzną, typy ćwiczeń i poziom trudności, będzie dostosowany do możliwości, potrzeb językowych i zainteresowań młodego człowieka. Podręcznik atrakcyjny z punktu widzenia nauczyciela to taki, który poza treściami wynikającymi z podstawy programowej uwzględnia także zadania egzaminacyjne. Program zakłada wykorzystanie podręcznika Alles klar 1 – 3.

Podręcznik podstawowy powinien być uzupełniony materiałami dodatkowymi np. umożliwiającymi realizowanie zagadnień zawodowych. W niniejszym programie proponuje się wykorzystanie pozycji zamieszczonych w punkcie 5.2, umożliwiających doskonalenie wszystkich sprawności językowych oraz systematyzujących znajomość słownictwa i gramatyki, jak również pozwalających dokonać powtórzenia materiału przed egzaminem maturalnym.

Atrakcyjność lekcji oraz osiągnięcie zaplanowanych celów edukacyjnych uzależnione są również od stosowanych przez nauczyciela metod i technik nauczania oraz wykorzystywanych środków dydaktycznych.

Proponowana lista środków dydaktycznych:

- podręcznik podstawowy i ćwiczenia, podręczniki uzupełniające;
- odtwarzacz i płyty CD;
- plansze tematyczne i gramatyczne;
- plakaty, mapy krajów niemieckojęzycznych;
- broszury, ulotki reklamowe i katalogi (z branży handlowej, hotelarskiej i turystycznej) ;
- druki i formularze (telegramy, nadanie paczki, rezerwacja pobytu);
- gazety („Bild”, „Freundin”, „Stern”, „FAZ”) czasopisma („Fluter”, „Aktuell) – również w wersji online;
- Karty pracy (przygotowane przez nauczyciela)
- rekwizyty;
- tablice magnetyczne i korkowe;
- telewizor, DVD, zestaw filmów edukacyjnych Treffpunkt Berlin 1, 2, 3 (LektorKlett)
- komputer, programy komputerowe np. **EuroPlus+ Sprachkurs Deutsch**, projektor multimedialny.

Cykl filmów Treffpunkt Berlin zawiera proste słownictwo oraz elementy realioznawcze, porusza problemy nastolatków i sytuacje życia codziennego, w których się

znajdują. Wybrane odcinki wykorzystane zostaną jako elementy lekcji powtórzeniowych do poszczególnych zakresów tematycznych. Pozwolą one uczniom m.in. na dokonanie autoewaluacji w obszarze zrealizowanego materiału.

Niewątpliwie istotnym czynnikiem wpływającym na skuteczność pracy dydaktyczno-wychowawczej, której mierzalnym efektem będzie wynik egzaminu maturalnego, są kompetencje informatyczne. Umożliwią one nabycie takich umiejętności jak wyszukiwanie informacji i ich przetwarzanie, niezbędnych do opanowania podstawowych wiadomości także z zakresu języka, ponadto umożliwią autentyczny kontakt uczącego się z językiem, rozróżnienie stylu formalnego od nieformalnego itp. Program zakłada wykorzystanie w procesie kształcenia słowników i programów komputerowych, przeznaczonych do nauki języka niemieckiego, wyszukiwarek internetowych, stron WWW, tworzenie prezentacji multimedialnych, umieszczanie efektów pracy uczniów w Internecie.

Przydatne adresy internetowe:

www.wikipedia.de

www.e-deutsch.pl

www.deutsche-welle.de

www.goetheinstitut.de

www.duden.de

www.schubert-verlag.de

www.mein-deutschbuch.de

www.filo.pl

4.1. Założenia metodyczne

Program realizowany będzie przy założeniu podziału klasy na dwie grupy językowe, składające się z nie więcej niż 17 osób, co zapewni optymalne warunki pracy oraz możliwość zastosowania takich form socjalnych jak praca w grupach i w parach.

Proponuje się ustawienie stolików w podkowę, dzięki czemu nauczyciel będzie miał właściwy kontakt z grupą, a uczniowie będą mogli w pełni wykorzystać stworzoną przez prowadzącego zajęcia ofertę edukacyjną w postaci nauki języka, będzie też łatwiej kształtować inne umiejętności społeczne takie, jak np. pomoc koleżeńską.

Przed rozpoczęciem nauki języka niemieckiego w Technikum nauczyciel powinien:

- uświadomić uczniom cel nauki, określić zasady współpracy;
- zapoznać ich z zasadami i procedurami egzaminu maturalnego,

- zapoznać z metodami i technikami nauki,
- przeprowadzić wstępną diagnozę wiedzy i umiejętności.

Nauczyciel realizujący Program powinien posiadać kwalifikacje zgodne z Rozporządzeniem MEN.

4.2. Proponowany podział godzin

W Technikum Hotelarskim język niemiecki traktowany jest jako język wiodący, nauczanie tego przedmiotu przewidziane jest w całym cyklu kształcenia w następującym wymiarze: 2, 2, 2, 3 godziny w tygodniu. Podział taki wynika ze szkolnego planu nauczania. W czwartym roku nauki wprowadzony zostanie język obcy zawodowy, język niemiecki lub angielski.

W ciągu czterech lat nauczyciel będzie miał do dyspozycji około 250 godzin, które można wykorzystać w następujący sposób:

- około 15 godzin na realizację każdego obszaru tematycznego (za wyjątkiem: Elementów wiedzy o krajach niemieckiego obszaru językowego), na których będą doskonalone wszystkie sprawności językowe;
- podany wyżej zakres tematyczny będzie realizowany co roku w ramach projektów uczniowskich, na prezentację których przeznaczą 4 godziny w każdej klasie;
- 50 godzin na zadania typu maturalnego;
- pozostałe godziny będą do dyspozycji nauczyciela i zostaną wykorzystane na przykład na lekcje powtórzeniowe, sprawdziany, testy, ich omówienia i poprawy, pracę z Internetem, czasopismami niemieckojęzycznymi, filmami i oryginalnymi nagraniami oraz z tekstami literackimi.

Aby wyposażyć ucznia w kompetencje kluczowe w głównej mierze przewiduje się ukierunkowanie procesu nauczania, a tym samym wykorzystanie podanego przydziału godzin na doskonalenie umiejętności porozumiewania się, opartej na znajomości materiału leksykalnego i gramatyki funkcjonalnej. W toku zajęć – już od pierwszego roku nauki – nauczyciel będzie realizował z uczniami ustne i pisemne zadania typu maturalnego.

Ponadto nauczyciel przewidział zorganizowanie i prowadzenie zajęć pozalekcyjnych, objętych oddzielnym programem: zarówno o charakterze kompensacyjnym, jak również dla uczniów zdolnych i uzdolnionych, zainteresowanych zgłębieniem wiedzy i umiejętności językowych.

4.3. Preferowane metody nauczania-uczenia się

Uczenie się języka obcego jest dla młodego człowieka nie lada wyzwaniem. Dlatego też bardzo istotne jest znalezienie w procesie nauczania i uczenia się takiej metody, która przede wszystkim ułatwi i atrakcyjni naukę języka obcego.

W zakresie nauczania program ten zakłada podejście eklektyczne, które rozumiemy jako łączenie elementów i technik pochodzących z różnych metod. Stanowi ono najbardziej skuteczną metodę, której celem jest efektywna nauka języka obcego.

Zatem na zajęciach prowadzonych w ramach projektu zostaną wykorzystane elementy metody bezpośredniej, czyli szereg działań zmierzających do płynnej, swobodnej i poprawnej wypowiedzi w języku obcym. W pracy z uczniami będzie też wykorzystane podejście komunikacyjne, którego nadrzędnym celem jest opanowanie sprawności mówienia, co daje uczniom możliwość porozumiewania się w języku obcym, a więc nawiązanie komunikacji w autentycznych sytuacjach życia codziennego.

Program zakłada kształcenie wszystkich czterech sprawności językowych (mówienia, słuchania, czytania, pisanie). Poszczególne sprawności będą sukcesywnie rozwijane poprzez zastosowanie różnorodnych technik. W zakresie pracy nad sprawnością mówienia wykorzystane zostaną przede wszystkim słowo, obrazek oraz dźwięk jako bodziec. Ćwiczenia będą odbywać się w parach, rzadziej w grupach. Autor programu zakłada również zastosowanie pracy frontalnej.

Sprawność mówienia będzie doskonalona poprzez odgrywanie ról, symulacje, dialogi czy dyskusje prowadzone w grupach bądź w parach, natomiast poprawność językowa nie odgrywa tu znaczącej roli, oczywiście o ile popełniane przez ucznia błędy nie zakłócają samego procesu komunikacji. Ma to motywować uczniów do mówienia i stopniowo przełamywać barierę językową. Nie oznacza to jednak, że nie gramatyka nie będzie wprowadzana. Program zakłada realizację najważniejszych zagadnień gramatycznych, które będą wprowadzane przy pomocy metody problemowej, angażującej ucznia w proces uczenia się i motywującej do analitycznego myślenia. Uczeń sam będzie dochodził do pewnych reguł gramatycznych, które będą trenowane na podstawie ćwiczeń o różnym stopniu trudności oraz powiązane z materiałem leksykalnym. W pracy nad zagadnieniami gramatycznymi przewiduje się również zastosowanie ćwiczeń polegających na tworzeniu zdań z nową strukturą, jak również Drill-Übungen i identyfikowanie struktur błędnych.

W procesie nauki języka obcego ważną rolę odgrywają wymienione wcześniej metody aktywizujące, które opierają się na aktywnym uczestnictwie ucznia w pro-

cesie nauki. Oznacza to iż uczniowie nabywają wiedzę w sposób twórczy, aktywny i trwały. Są zaangażowani i chętnie rozwiązują problemy.

Porozumiewanie się w języku obcym opiera się w głównej mierze na znajomości słownictwa, które wprowadzane będzie przy wykorzystaniu różnych technik:

- ilustrowanie za pomocą gestu i mimiki,
- wizualizacja przy użyciu konkretnych przedmiotów lub demonstrowanie przedmiotu, osoby, zjawiska na ilustracji,
- podawanie synonimów, antonimów, objaśnień, definicji i polskich odpowiedników. Do każdego kręgu tematycznego nauczyciel będzie opracowywał zestaw podstawowego słownictwa.

Natomiast utrwalanie słownictwa może przebiegać poprzez powtarzanie wprowadzonych wyrażzeń, tworzenie nowych wyrazów z rozsypani literowej, rozwiązywanie krzyżówek, zastosowanie nowego materiału leksykalnego w zdaniach, opisach, dialogach itp., rozwiązywanie typowych ćwiczeń leksykalnych (uzupełnianie brakujących słów, eliminowanie słowa, które nie pasuje, dopasowywanie podpisu do obrazka, wybór słowa odpowiadającego definicji, grupowanie słów wg wspólnego pola semantycznego), uzupełnianie asocjogramu, tworzenie mapy myśli.

Kolejną sprawnością językową jest słuchanie, które również odgrywa istotną rolę w procesie komunikacji. Uczeń powinien jak najwcześniej słuchać autentycznych tekstów dostosowanych do jego poziomu znajomości języka. Na zajęciach wykorzystane zostaną płyty CD do podręcznika Alles klar, So geht`s, nagrania autentyczne z Deutsche Welle w postaci serwisu informacyjnego, prognozy pogody itp. Proponuje się zastosowanie takich ćwiczeń jak wielokrotny wybór, prawda / fałsz, dobieranie, przyporządkowywanie. Przed przeprowadzeniem ćwiczeń słuchowych zaleca się zapoznanie uczniów z nowym słownictwem.

W zakresie pisania Program zakłada nabycie i doskonalenie umiejętności redagowania tekstów użytkowych określonych w Informatorze maturalnym, uzupełnianie druków i formularzy, konstruowanie notatek, jak również pisanie streszczeń.

Poniżej prezentuję przykładowy konspekt lekcji, która oparta będzie na pracy z historyjką obrazkową. Moim zamiarem jest ukazanie możliwości zastosowania obrazków oraz na ich bazie doskonalenie umiejętności zastosowania czasu Perfekt w praktyce.

KONSPEKT LEKCJI

TEMAT: Wie haben junge Leute den Abend verbracht?

CELE OGÓLNE:

- doskonalenie sprawności mówienia, pisania i czytania
- poszerzenie słownictwa z zakresu tematycznego życie towarzyskie, czas wolny
- doskonalenie umiejętności zastosowania czasu przeszłego Perfekt.

CELE SZCZEGÓŁOWE:

- uczeń zna i stosuje słownictwo dotyczące czasu wolnego oraz dnia powszedniego
- potrafi relacjonować wydarzenia w czasie przeszłym, wykorzystując przy tym podany materiał leksykalny

CELE WYCHOWAWCZE:

- kształtowanie postawy właściwego gospodarowania czasem wolnym

ŚRODKI DYDAKTYCZNE:

Rzutnik do folii, foliogram z historyjką obrazkową, historyjki w wersji papierowej (schubert-verlag.de/aufgaben/arbeitsblaetter_a1_z/arbeitsblatt034), tablica, marker, słowniki, karty pracy

METODY I TECHNIKI PRACY:

- podejście komunikacyjne,
- praca indywidualna, w grupie i w parach,
- udzielanie odpowiedzi na pytania, uzupełnianie luk w tekście, relacjonowanie wydarzeń, nadawanie tytułu.

FAZA REKAPITULACJI	Nauczyciel w formie rozgrzewki językowej zadaje pytania dotyczące wczorajszego dnia. Uczniowie udzielają odpowiedzi.
PREZENTACJA	Nauczyciel prezentuje uczniom na folii historyjkę obrazkową i dokonuje zapoznania z tematem. Następnie przydziela zadania do wykonania w 5 grupach. Każda grupa powinna zebrać wyrażenia do 1 obrazka, a następnie zanotować je na tablicy. Po zgromadzeniu materiału leksykalnego nauczyciel uzupełnia ewentualne wyrażenia, które wszyscy zapisują do zeszytów – w ten sposób powstaje lista ze słownictwem. Np. Bild Nr. 1 sich treffen sich verabreden an der Bushaltestelle warten in den Bus einsteigen im Stadtzentrum
FAZA ĆWICZENIOWA	Nauczyciel pyta uczniów w plenum o tytuł, który można byłoby nadać historyjce. Uczniowie podają swoje propozycje. Najciekawsza zostaje zapisana na tablicy. Uczniowie uzupełniają w parach krótki tekst z lukami (zgodnie z treścią historyjki). Kontrola zadania następuje w plenum. Nauczyciel zadaje pytania do obrazków w czasie Perfekt, uczniowie udzielają odpowiedzi. Nauczyciel rozpoczyna opowiadanie historii – tworzy 1 zdanie w czasie przeszłym do 1 obrazka: Martin Und Monika haben sich um 17 Uhr im Stadtzentrum verabredet. Ćwiczenie jest kontynuowane przez kolejnych uczniów z grupy. Na zakończenie wybrana osoba relacjonuje wszystkie wydarzenia przedstawione na obrazkach.
ZADANIE DOMOWE	Podaj formy czasu Perfekt do wszystkich czasowników zebranych na liście słownictwa Napisz streszczenie historyjki, zastosuj czas Perfekt (10 zdań)

Arbeitsblatt

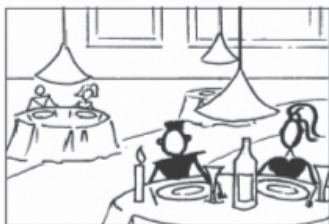
Ergänze die Textlücken sinngemäß! Verwende dabei das angegebene Wortschatz!

Martin hat heute ein wichtiges Er hat sich mit seiner Freundin Zusammen möchten sie den verbringen. Mit dem fahren sie zum Kino. Heute ein guter Film. Danach wollen sie essen. Sie gehen Martin sich Pommes mit Salat und Monika einen Hamburger. Sie sitzen und sprechen

Später.....sieeineDiscoand..... ist nett und romantisch. Sie noch in eine Bar, denn sie möchten trinken. Um Mitternacht Martin seine Freundin und bringt sie nach Hause. sind glücklich und mit dem Abend

- besuchen, etwas, verabreden (Perfekt), etwas Kaltes, ins Restaurant, Abend, begleiten, am Abend, treffen, gehen, zufrieden, bestellen, miteinander, tanzen, be-ide, Bus, laufen, nehmen, die Atmosphäre

Schreiben Sie eine Geschichte im Perfekt.
(Schreiben Sie zu jedem Bild mindestens einen Satz.)



Perfekt: Bildergeschichte (2)
Arbeitsblatt/OH-Folie

W procesie nauczania znaczącą rolę odgrywa dobór metod nauczania odpowiednich do indywidualnych potrzeb ucznia, jego cech osobowości, omawianego materiału, czy też faz lekcji. Bezpośrednio związane z tym jest motywowanie ucznia do nauki oraz ułatwienie mu samego procesu uczenia się. Motywacja jest tym czynnikiem, który decyduje o powodzeniu nauki języka obcego.

Na początku roku szkolnego uczniowie zostają zapoznani z różnorodnymi metodami nauki języka obcego. Ważną rolę odgrywa również rozwiązanie przez uczniów testu na półkulowość oraz określenie ich indywidualnych stylów uczenia. Uczeń, który ma świadomość, która półkula jest dominująca oraz ten, który zostanie zapoznany ze strategiami uczenia, jest bardziej efektywny w procesie kształcenia, tym samym potrafi uniknąć wielu błędów, prowadzących do zaburzenia tego procesu.

10 rad dla uczących się języka:

1. Uwierz w siebie: pięć procent ludzi ma wybitne zdolności językowe; pięć procent to antytalenty; reszta to osoby przeciętne, które są w stanie nauczyć się dowolnej liczby języków. Dotyczy to ludzi w wieku od lat siedmiu do osiemdziesię-

- ciu lub więcej (opinia, że tylko jako dziecko można dobrze nauczyć się języka to szkodliwy przesąd). Jeśli z góry powiesz sobie "język to nie dla mnie", na wstępie blokujesz się psychicznie.
2. Pracuj systematycznie - lepiej uczyć się codziennie po 20 minut niż raz w tygodniu przez cztery godziny. Język jest jak gimnastyka lub prowadzenie auta: postęp jest wynikiem ćwiczeń.
 3. Ucz się na pamięć - mogą to być słówka zapisywane na osobnych kartkach, całe zdania, wierszyki, dialogi, powiedzenia cytaty, krótsze i dłuższe teksty. W ten sposób magazynujesz w umyśle gotowe kawałki układanki, które po jakimś czasie złożą się w całość - szybciej niż myślisz.
 4. Ucz się przez naśladowanie - warto poświęcać czas i wysiłek na odtwarzanie: powtarzanie za kasetą, odgrywanie gotowych dialogów, przepisywanie całych zdań i tekstów. W ten sposób rozciągasz sobie pamięć językową i "wklepujesz" do umysłu gramatykę praktyczną.
 5. Nie przejmuj się zanedo wymową - zwłaszcza, jeśli nie masz zdolności w tym kierunku. Od wymowy ważniejsze jest słownictwo. Większość ludzi nawet dobrze znających język obcy mówi z wyraźnym cudzoziemskim akcentem, co nikomu nie przeszkadza, a czasem pomaga - cudzoziemcowi wybacza się pomyłki i niezręczności.
 6. Przy każdej okazji staraj się mówić uruchamiając wyuczone kawałki języka. Przy mówieniu eksperymenty z językiem są jak najbardziej wskazane. Stosuj "mówienie wirtualne" - wyobraź sobie, co powiedziałbyś w różnych sytuacjach. Jeśli masz okazję, nawiąż korespondencję w obcym języku.
 7. Nie przejmuj się popełnianymi błędami - większość z nich sama znika w miarę, jak robisz postępy.
 8. Jak najwięcej czytaj - im lepiej znasz język, tym większa rola słowa pisanego. Do płynnego mówienia wystarczy ok. 1500 słów - do czytania książek lub prasy nie mniej niż 4500.
 9. Po opanowaniu podstaw języka spróbuj retranslacji: najpierw tłumaczysz na polski kilka zdań z języka obcego, a po dwu - trzech dniach swoje tłumaczenie z powrotem przekładasz na język obcy. Sprawdzasz swoje tłumaczenie z oryginałem i poprawiasz błędy. Po kilku miesiącach codziennego wykonywania takich ćwiczeń zauważysz, jak dużego postępu dokonałeś.
 10. Nie zniechęcaj się, jeśli wydaje ci się, że drepczesz w miejscu - od poziomu średniozaawansowanego postęp dokonuje się skokami. Pracuj systematycznie - spokojnie czekając, aż czas zrobi swoje.

ŹRÓDŁO <http://angielski-online.pl/szybka-nauka/62-szybka-nauka-jezyka/108-10-rad-dla-uczacych-sie-jezyka-dr-krzyzanowskiego>

STRATEGIE UCZENIA SIĘ

Przed rozpoczęciem nauki nauczyciel zaplanował również zapoznanie uczniów z zasadami mnemotechniki, czyli sposobami mającymi na celu ułatwienie procesu zapamiętywania, przechowywania i przypominania sobie informacji. Nauka oparta na zasadach mnemotechniki wykorzystuje np. kategoryzację elementów, czyli w przypadku nauki słownictwa uporządkowanie i pogrupowanie go tematycznie, skojarzenie słów z innymi elementami najczęściej obrazami. Bardzo istotną rolę odgrywa tu zaangażowanie obu półkul mózgowych, a zatem takie sterowanie procesem nauczania, by uczeń poza wykorzystaniem lewej półkuli uaktywnij również prawą.

Znaną od dawna, metodą do nauki słownictwa jest tzw. metoda fiszek, germanistom znana jako Lernkarteien. Polega na tym, iż nowe słownictwo jest wypisane na karteczkach, które uczeń nosi przy sobie lub przykleja je w różnych miejscach w domu, a zatem w każdej chwili może je powtarzać. Poza znaczeniem wyrazu na karteczkach może znajdować się również graficzne zilustrowanie nowego wyrazu. Drugim sposobem przygotowania fiszek jest zapisywanie po jednej stronie słowa w języku polskim, natomiast na drugiej w języku obcym. Ogromną zaletą jest to, iż już w momencie zapisywania słówek zaczynamy się ich uczyć. Nauka polega na odtwarzaniu znaczenia i brzmienia słowa zaczynając raz od strony polskiej, a raz od niemieckiej.

4.4. Postulowane wyposażenie pracowni przedmiotowej

Program zakłada wyposażenie pracowni językowej w białą tablicę, tablice korkowe, krzesła i stoliki uczniowskie, telewizor, odtwarzacz DVD, CD, projektor multimedialny, laptop, ekran rzutnik folii oraz podręczną biblioteczkę nauczyciela składającą się ze słowników polsko-niemieckich i niemiecko-polskich, podręczników uzupełniających w liczbie odpowiadającej liczebności grupy, czasopism niemieckojęzycznych i innych materiałów autentycznych.

4.5. Literatura przedmiotowa

- Alles klar 1a, 1b, 2a, 2b, 3 (zakres podstawowy), Krystyna Łuniewska, Zofia Wąsik, Urszula Tworek, WSiP;
- Alles klar. Grammatik. WSiP, Sebastian Ostalak, Maciej Nietrzebka ;
- Cykl/Seria: ABC maturalne. Egzamin z języka niemieckiego. Poziom podstawowy i rozszerzony, Jarosław Grzywacz, WSiP;

- So geht`s Fertigkeitentraining, Anni Fischer-Mitziviris, Sylvia Janke- Papanikolau, LektorKlett;
- Wörter-Bäume, Słownictwo niemieckie, Hanna Szarmach Skaza, Krzysztof Tkaczyk, Wydawnictwo PWN;
- Repetitorium maturalne Direkt – Poziom podstawowy, B. Ćwikowska, B. Jaroszewicz, A. Wojdat-Niklewska, LektorKlett
- Deutsch im Hotel, Podręczniki – Gespräche führen, Korrespondenz, Hueber

5. Opis założonych osiągnięć ucznia i propozycje metod ich oceny

5.1. Kryteria wymagań na poszczególne oceny z przedmiotu język niemiecki

Ocenianie jest nieodzownym elementem nauczania i wychowania w szkole, polega ono na rozpoznawaniu przez nauczycieli poziomu i postępów w opanowaniu przez ucznia wiadomości i umiejętności w stosunku do wymagań edukacyjnych wynikających z programów nauczania oraz formułowania oceny, wyrażonej w skali 1-6.

Ocenianie wewnątrzszkolne ma na celu:

- Poinformowanie ucznia o poziomie jego osiągnięć edukacyjnych i postępach,
- Pomoc uczniowi w planowaniu swojego rozwoju,
- Motywowanie ucznia do dalszej pracy,
- Dostarczenie rodzicom (prawnym opiekunom) i nauczycielom informacji o postępach, trudnościach i specjalnych uzdolnieniach ucznia,
- Umożliwienie nauczycielom doskonalenia organizacji i metod pracy dydaktyczno-wychowawczej.

Ocena szkolna jest dla ucznia informacją zwrotną o jakości jego pracy nad zdobywaniem wiedzy i umiejętności, o skuteczności wybranych metod uczenia się oraz o poziomie uzyskanych osiągnięć w stosunku do wymagań programowych. Dlatego też niezwykle ważne jest określenie przez nauczyciela jasnych i przejrzystych wymagań edukacyjnych.

Autorka programu zakłada, iż po czterech latach nauki w technikum w podanym wcześniej wymiarze godzin absolwent będzie dysponował osiągnięciami określonymi w Podstawie Programowej (poziom B), Standardach Wymagań Egzaminacyjnych oraz Europejskim Systemie Opisu Kształcenia Językowego dla poziomu B1.

Poziom biegłości językowej i zakładane osiągnięcia ucznia w zakresie rozumienia mówienia i pisania:

Rozumienie	Sluchanie	<ul style="list-style-type: none"> • Uczeń rozumie główne myśli zawarte w jasnej, sformułowanej w standardowej odmianie języka wypowiedzi na znane mu tematy, typowe dla domu, szkoły, czasu wolnego itp. • Rozumie główne wątki wielu programów radiowych i telewizyjnych, traktujących o sprawach bieżących lub o sprawach interesujących go prywatnie lub zawodowo - wtedy, kiedy te informacje podawane są stosunkowo wolno i wyraźnie
	Czytanie	<ul style="list-style-type: none"> • Uczeń rozumie teksty składające się z głównie ze słów najczęściej występujących, dotyczących życia codziennego lub zawodowego. • Rozumie opisy wydarzeń, uczuć i pragnień zawarte w prywatnej korespondencji.
Mówienie	Interakcja (Rozmowa)	<ul style="list-style-type: none"> • Uczeń potrafi radzić sobie w większości sytuacji, w których można się znaleźć w czasie podróży po kraju lub regionie, mówi się danym językiem. • Potrafi – bez uprzedniego przygotowania – włączać się do rozmów na znane mu tematy prywatne lub odnoszące się do życia codziennego (dotyczące np. rodziny, zainteresowań, pracy, podróżowania)
	Produkcja (opowiadanie)	<ul style="list-style-type: none"> • Uczeń potrafi łączyć wyrażenia w prosty sposób, by opisywać przeżycia i zdarzenia, a także swoje marzenia, nadzieje i ambicje. • Potrafi krótko uzasadnić i objaśnić własne poglądy i plany. • Potrafi relacjonować wydarzenia i opowiadać przebieg akcji książek czy filmów, opisując własne reakcje i wrażenia.
Pisanie	Pisanie	<ul style="list-style-type: none"> • Uczeń potrafi pisać proste teksty na znane mu tematy lub związane z jego zainteresowaniami. • Potrafi pisać listy prywatne opisując swoje przeżycia i wrażenia.

Osiągnięcia uczniów wynikające z Podstawy programowej:

1. W zakresie słuchania:

- 1) rozumienie ogólnego sensu oraz intencji prostych wypowiedzi osób posługujących się tym językiem jako macierzystym,
- 2) rozumienie sensu prostych, autentycznych wypowiedzi w różnych warunkach odbioru (na przykład rozmowa przez telefon, komunikat na dworcu),
- 3) wyszukiwanie informacji szczegółowych w nieskomplikowanych wypowiedziach i dialogach,
- 4) rozumienie ogólnego sensu prostych wypowiedzi zawierających niezrozumiałe elementy, których znaczenia uczeń może domyślić się (na przykład z kontekstu).

2. W zakresie mówienia:

- 1) uzyskiwanie i udzielanie informacji dotyczących życia codziennego,
- 2) formułowanie w miarę płynnych, krótkich i spójnych wypowiedzi na określone tematy (wynikające z podanego w Programie kręgu tematycznego), z zastosowaniem form gramatycznych odpowiednich do wyrażania teraźniejszości, przeszłości i przyszłości oraz relacji przestrzennych,
- 3) posługiwanie się odpowiednimi środkami językowymi dla wyrażenia intencji, uczuć, emocji w sytuacjach życia codziennego,
- 4) poprawne językowo i logiczne wyrażanie myśli i opinii na określone tematy,
- 5) relacjonowanie wypowiedzi innych osób,
- 6) właściwa reakcja językowa na wypowiedź rozmówcy oraz stosowanie rutynowych zachowań językowych,
- 7) inicjowanie i podtrzymywanie prostej rozmowy,
- 8) prowadzenie prostych negocjacji w sytuacjach życia codziennego,
- 9) opanowanie wymowy w stopniu zapewniającym zrozumiałość wypowiedzi osób posługujących się tym językiem jako macierzystym.

3. W zakresie czytania:

- 1) rozumienie powszechnie spotykanych dokumentów i tekstów autentycznych, takich jak: rozkłady jazdy, ogłoszenia, reklamy, menu, listy i instrukcje,
- 2) rozumienie prostego tekstu narracyjnego,
- 3) rozumienie ogólnego sensu prostego tekstu przy czytaniu pobieżnym,
- 4) rozumienie ogólnego sensu tekstu, który zawiera fragmenty niezrozumiałe,
- 5) wyszukiwanie konkretnych informacji z częściowo niezrozumiałego tekstu.

4. W zakresie pisania:

- 1) sformułowanie i zapisanie własnego oraz otrzymanego prostego komunikatu,
- 2) napisanie prostego tekstu użytkowego (w szczególności zaproszenia, rezerwacji, podania, curriculum vitae, ogłoszenia) oraz wypełnianie formularzy,
- 3) napisanie streszczenia prostego tekstu,
- 4) stosowanie właściwego słownictwa, struktur morfosyntaktycznych i zasad ortografii w prostych tekstach.

5. Inne umiejętności - korzystanie ze słownika jedno- i dwujęzycznego oraz innych źródeł informacji, w tym również elektronicznych.

Osiągnięcia uczniów wynikają również ze Standardów wymagań egzaminacyjnych, według których zdający na poziomie podstawowym:

- I. zna:

- proste struktury leksykalno-gramatyczne umożliwiające formułowanie wypowiedzi poprawnych pod względem fonetycznym, ortograficznym, morfo syntaktycznym i leksykalnym w zakresie tematów określonych w Programie,
 - zasady konstruowania różnych form prostych wypowiedzi,
 - podstawowe realia socjokulturowe danego obszaru językowego i Polski z uwzględnieniem tematyki integracji europejskiej i kontekstu międzykulturowego,
- II. wykazuje się umiejętnością reagowania językowego oraz odbioru, tworzenia i przetwarzania tekstu(w zakresie i postaci określonej SWE).

5.1. Metody oceny osiągnięć uczniów

W nauczaniu języka obcego ważną rolę pełni doskonalenie poszczególnych sprawności językowych, a w szczególności pisanie i mówienie.

W zależności od celów testowania nabytych przez ucznia w toku nauki wiedzy i umiejętności proponuje się następujące przykładowe techniki

Testowanie słuchania i czytania:

- porządkowanie tekstu w logiczną całość,
- uzupełnianie luk w tekście,
- przyporządkowywanie określonych informacji np. do pytań w wywiadzie,
- przyporządkowywanie wypowiedzi do osób,
- wyszukiwanie podanych informacji w tekście pisanym,
- udzielanie odpowiedzi na pytania,
- przyporządkowywanie tytułów do tekstów lub ich fragmentów,
- zaznaczanie tematów, kwestii, problemów poruszonych w tekście,
- układanie fragmentów tekstu w logiczną całość,
- ustalanie właściwej kolejności fragmentów tekstu,
- stwierdzenie, czy podane zdanie jest zgodne z treścią tekstu.

Testowanie komunikacji w języku niemieckim:

- opis obrazka i udzielanie odpowiedzi na pytania dotyczące jego treści,
- odgrywanie scenek i dialogów adekwatnie do opisu sytuacji;
- przejmowanie roli rozmówcy w dialogu,
- opisywanie osób, sytuacji,
- wyszukiwanie różnic między dwoma obrazkami,
- prowadzenie dyskusji,
- udzielanie odpowiedzi na pytania do tekstu pisanego i tekstu ze słuchu.

Testowanie słownictwa:

- testy wielokrotnego wyboru;
- uzupełnianie podpisów do obrazka;
- skreślanie wyrazów nie pasujących do danej kategorii,
- uzupełnianie luk w tekście, brakujących wyrazów w danym otoczeniu wyrazowym,
- wyszukiwanie wyrazów z danego zakresu tematycznego w rozsypance literowej,
- podawanie pojęcia nadrzędnego lub uzupełnianie brakujących pojęć w danej kategorii tematycznej,
- tłumaczenie wyrażen i zdań z języka polskiego na język niemiecki i z języka niemieckiego na język polski,
- podawanie synonimów i antonimów.

Testowanie pisania:

- wypełnianie różnorodnych druków i formularzy;
- redagowanie krótszych i dłuższych form wypowiedzi np.: e-maili, pocztówek, zaproszeń, wiadomości, listów prywatnych i oficjalnych,
- uzupełnianie luk w tekście,
- sporządzanie notatek,
- opis sytuacji przedstawionej na rysunku,
- pisanie streszczeń tekstów.

Testowanie gramatyki:

- przekształcanie wybranych struktur,
- udzielanie odpowiedzi na pytanie i zastosowanie poznanego zjawiska gramatycznego,
- uzupełnianie brakujących elementów w zdaniu, tekście; poprawnej formy gramatycznej.
- układanie zdań z podanego materiału leksykalno- gramatycznego,
- tworzenie nowych części mowy na bazie podanych,
- łączenia zdań.

5.2. Przykładowe narzędzia oceny osiągnięć uczniów

Osiągnięcia ucznia w zakresie nabywania poszczególnych sprawności językowych i związanej z nimi wiedzy i umiejętności powinny podlegać systematycznej

kontroli, która może przybierać formę kontroli wypowiedzi ustnych, oraz kontrolę pisemną.

W zakresie kontroli pisemnej program zakłada przeprowadzanie:

oceny zadań domowych, pracy na lekcji, prac klasowych, sprawdzianów, testów i kartkówek, które mogą obejmować mniejsze lub większe partie zrealizowanego materiału. Testy i sprawdziany są narzędziami przewidzianymi na dłuższy czas np. na jedną lub dwie jednostki lekcyjne i mogą składać się z zadań otwartych i zamkniętych.

PRZYKŁADOWY TEST OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH

I. GRUPPE

Name und Vorname

KONTROLLARBEIT (LASTER, GESUNDHEIT)

1. Wysłuchaj rozmowy, połącz zdania.

1. Die Mutter ist unzufrieden, weil...	A. er hat keine Zeit, weil er noch eine Nachricht abschicken muss.
2. Sie will mit ihm sprechen, aber...	B. als er telefoniert.
3. Der Mutter gefällt nicht, dass...	C. er zu wenig lernt.
4. Der Junge braucht sein Mobiltelefon vor allem...	D. die Handyrechnung von Andreas so hoch ist.
5. Andreas simst viel lieber...	E. zur Verständigung mit Freunden.

...../5 Punkte

2. Podane zdania napisz w czasie Perfekt. .

– Ich habe Husten und Schnupfen.

–

– Die Mutter vereinbart einen Termin beim Arzt.

–

– Nimmst du regelmäßig Vitamine ein?

–

– Meine Freundin liegt eine Woche lang im Bett.

–

– Die Jungen brechen sich die Beine.

–

.../6Punkte

3. Podczas kursu językowego w Niemczech poruszacie tematy związane ze zdrowym stylem życia. Twoja koleżanka ma inne poglądy, przekonaj ją o swojej racji.

- Wskaż dysproporcje między jej czasem pracy a wypoczynkiem.
- Nie zgódź się z jej argumentami i uzasadnij jej swoją opinię.
- Zaproponuj inne rozwiązanie.

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

...../6 Punkte

4. Twoja przyjaciółka jest przeziębiona. Udziel jej 5 rad, zastosuj tryb rozkazujący lub czasownik modalny sollen.

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

...../ 4 Punkte

5. Przeczytaj tekst i zaznacz, które ze zdań są zgodne z jego treścią
„Bleiben Sie gesund!“

Doch manchmal erwischt es einen eben doch ...

Um fünf Uhr morgens wacht Manfred plötzlich auf. Er hat Fieber, sein Kopf tut weh, er hustet, die Nase läuft – er kann kaum atmen: Manfred hat eine Erkältung.

Manfred steht mühsam auf und geht ins Badezimmer. Dort ist sein Arzneischränkchen. Manfred sucht ein Grippemittel, aber er findet keins. „Nicht mal Aspirin“, denkt er und niest dreimal.

Er geht in die Küche und kocht Wasser für einen Tee. Er kann kaum stehen, so sehr schmerzt sein Kopf. Seine Arme und Beine sind schwer. Manfred sieht auf die Uhr: halb sechs. Um sieben kann er in der Firma anrufen, dann ist jemand da. Denn arbeiten kann Manfred heute nicht. „So lange schlaf’ ich noch ein bisschen“, denkt Manfred. Ein paar Minuten später ist der Tee fertig. Manfred geht ins Schlafzimmer und nimmt die Teetasse mit.

Um halb acht wacht Manfred wieder auf. Er ruft in der Firma an: „Ich bin krank, ich habe Grippe.“ „Dann bleiben Sie mal zu Hause und werden wieder gesund“, sagt sein Chef. „Gehen Sie am besten gleich zum Arzt!“

Manfred ruft Doktor Meyer an, das ist sein Hausarzt. Die Sprechstundenhilfe gibt Manfred einen Termin: „Kommen Sie um neun vorbei! Und vergessen Sie Ihre Versichertenkarte nicht!“

Um zehn vor neun betritt Manfred die Praxis. Die Sprechstundenhilfe, eine junge Frau namens Erika, begrüßt ihn und fragt: „Ihre Krankenkasse ist ...?“ Manfred zeigt die Versichertenkarte vor. Sein Hals tut nun ebenfalls weh; er kann kaum sprechen. Das Schlucken bereitet ihm Schmerzen. Die Sprechstundenhilfe erledigt die Formalitäten und sagt schließlich: „Zehn Euro bekomme ich dann noch!“

„Ach ja“, murmelt Manfred. „Die Praxisgebühr.“ Die Sprechstundenhilfe nickt. „Ein neues Quartal – ich kann’s nicht ändern. Nehmen Sie jetzt bitte im Wartezimmer Platz! Es dauert noch ein paar Minuten ...“ Manfred geht ins Wartezimmer. Nur eine alte Dame sitzt da und liest eine Illustrierte. „Guten Morgen“, grüßt Manfred heiser und setzt sich auf einen Stuhl. Die Dame antwortet nicht. Manfred muss husten. „Stecken Sie mich bloß nicht an!“, sagt die Dame und guckt ihn mürrisch an. „Lass mich einfach in Ruhe!“, denkt Manfred, sagt aber nichts – er will nicht unhöflich werden ...

Zwanzig Minuten später ruft ihn die Sprechstundenhilfe: „Herr Dorsten in Zimmer zwei bitte!“ Manfred steht auf und geht in das Behandlungszimmer. Doktor Meyer begrüßt Manfred freundlich und untersucht ihn. „Tja“, sagt er endlich, „ein schwerer grippaler Infekt. Ich verschreibe Ihnen etwas dagegen. Bleiben Sie bitte den Rest der Woche im Bett!“ Manfred nickt: „Dann brauche ich aber ein Attest für meinen Arbeitgeber.“ „Ich schreibe Sie bis Montag krank“, antwortet der Arzt und füllt zwei Formulare aus. „Hier ist das Attest“, sagt er und gibt Manfred einen Zettel, „und hier das Rezept.“ Doktor Meyer reicht Manfred einen zweiten Zettel. „Gehen Sie gleich in die Apotheke. Und dann ab ins Bett!“ Der Heimweg ist anstrengend. Manfred muss einen kleinen Umweg gehen; die nächste Apotheke liegt fünfzehn Minuten zu Fuß entfernt. Manfred geht hinein und gibt sein Rezept ab. Er bekommt Tabletten gegen Grippe.

Endlich liegt Manfred wieder zu Hause im Bett. Er packt die Tabletten aus und liest die Packungsbeilage: „Zwei Tabletten dreimal täglich“, brummt er. Da klingelt das Telefon. Seine Mutter ist dran. „Mutter“, sagt Manfred und schnieft, „ruf mich bitte später noch mal an!“ (Manfred will nur noch schlafen.) „Geht’s dir nicht gut?“, fragt sie. „Soll ich vorbeikommen?“ Manfred hustet. „Heute Nachmittag vielleicht“, sagt er endlich. „Bring bitte etwas Obst mit!“ Dann legt er auf. Zwei Tabletten schluckt er, dann zieht er die Decke über den Kopf und schläft ein ...

	ja	nein
1	Manfred Dorsten bewahrt seine Medikamente im Bad auf.	
2	Gegen Manfreds Erkältung hilft auch Aspirin nicht mehr.	
3	Er soll zum Arzt gehen, rät der Chef Manfred am Telefon.	
4	Manfred geht zum Arzt, und seine Erkältung wird immer schlimmer.	
5	Die Praxisgebühr beträgt zehn Euro pro Arztbesuch.	
6	Im Wartezimmer lernt Manfred ein alte Dame kennen.	
7	Manfred muss zwanzig Minuten im Wartezimmer warten.	
8	Manfred darf bis Montag nicht arbeiten gehen.	
9	In der Apotheke muss Manfred noch einmal fünfzehn Minuten warten.	
10	Manfred kommt nach Hause und nimmt sofort zwei Tabletten ein.	

www.mein-deutschbuch.de

..... / 10 Punkte

6. Jesteś studentem / studentką medycyny. Chciałbyś / chciałabyś uczestniczyć w konferencji na temat alergii. Napisz e-mail do właściciela pensjonatu, który organizuje to spotkanie.

- Przedstaw się.
- Zasięgnij informacji o terminie i czasie trwania konferencji
- Dowiedz się, ile kosztuje nocleg i czy konieczne jest wcześniejsze zgłoszenie.
- Z góry podziękuj za udzieloną informację.

...../5 Punkte

Punktacja

33,5 – 36	celujący
28 – 33	bardzo dobry
22,5 – 27,5	dobry
17 – 22	dostateczny
11,5 – 16,5	dopuszczający
0 – 11	niedostateczny

II. GRUPPE

Name und Vorname

KONTROLLARBEIT

1. Wysłuchaj rozmowy, połącz zdania.

1. Die Mutter ist unzufrieden, weil...	A. er hat keine Zeit, weil er noch eine Nachricht abschicken muss.
2. Sie will mit ihm sprechen, aber...	B. als er telefoniert.
3. Der Mutter gefällt nicht, dass...	C. er zu wenig lernt.
4. Der junge braucht sein Mobiltelefon vor allem...	D. die Handyrechnung von Andreas so hoch ist.
5. Andreas simst viel lieber....	E. zur Verständigung mit Freunden.

...../5 Punkte

2. Podane zdania napisz w czasie Perfekt.

- Seit zwei Tagen fühlt er sich schlecht.

-

- Wir nehmen die Medikamente gegen Bauchschmerzen ein.

-

- Misst du die Temperatur jeden Tag?.

-

- Hier trinkt man viel Kräutertee.

-

...../6 Punkte

3. Twój kolega z klasy proponuje Ci na imprezie, żebyś z nim zapalił/ła.

- Zdecydowanie odrzuć jego propozycję.

- Uzasadnij swoją odmowę.

- Powiedz o niebezpieczeństwach związanych z tym nałogiem.

.....

.....

.....

.....

...../6 Punkte

4. Napisz, dlaczego młodzież sięga po środki odurzające? – 5 zdań. (Wykorzystaj spójnik weil lub denn)

Warum greifen Jugendliche zu Suchtmitteln?

.....

/4 Punkte

5. Przeczytaj tekst i zaznacz, które ze zdań są zgodne z jego treścią
 „Bleiben Sie gesund!“

Doch manchmal erwischt es einen eben doch ...

Um fünf Uhr morgens wacht Manfred plötzlich auf. Er hat Fieber, sein Kopf tut weh, er hustet, die Nase läuft – er kann kaum atmen: Manfred hat eine Erkältung.

Manfred steht mühsam auf und geht ins Badezimmer. Dort ist sein Arzneischränkchen. Manfred sucht ein Grippemittel, aber er findet keins. „Nicht mal Aspirin“, denkt er und niest dreimal.

Er geht in die Küche und kocht Wasser für einen Tee. Er kann kaum stehen, so sehr schmerzt sein Kopf. Seine Arme und Beine sind schwer. Manfred sieht auf die Uhr: halb sechs. Um sieben kann er in der Firma anrufen, dann ist jemand da. Denn arbeiten kann Manfred heute nicht. „So lange schlaf‘ ich noch ein bisschen“, denkt Manfred. Ein paar Minuten später ist der Tee fertig. Manfred geht ins Schlafzimmer und nimmt die Teetasse mit.

Um halb acht wacht Manfred wieder auf. Er ruft in der Firma an: „Ich bin krank, ich habe Grippe.“ „Dann bleiben Sie mal zu Hause und werden wieder gesund“, sagt sein Chef. „Gehen Sie am besten gleich zum Arzt!“

Manfred ruft Doktor Meyer an, das ist sein Hausarzt. Die Sprechstundenhilfe gibt Manfred einen Termin: „Kommen Sie um neun vorbei! Und vergessen Sie Ihre Versichertenkarte nicht!“

Um zehn vor neun betritt Manfred die Praxis. Die Sprechstundenhilfe, eine junge Frau namens Erika, begrüßt ihn und fragt: „Ihre Krankenkasse ist ...?“ Manfred zeigt die Versichertenkarte vor. Sein Hals tut nun ebenfalls weh; er kann kaum sprechen. Das Schlucken bereitet ihm Schmerzen. Die Sprechstundenhilfe erledigt die Formalitäten und sagt schließlich: „Zehn Euro bekomme ich dann noch!“

„Ach ja“, murmelt Manfred. „Die Praxisgebühr.“ Die Sprechstundenhilfe nickt. „Ein neues Quartal – ich kann’s nicht ändern. Nehmen Sie jetzt bitte im Wartezimmer Platz! Es dauert noch ein paar Minuten ...“

Manfred geht ins Wartezimmer. Nur eine alte Dame sitzt da und liest eine Illustrierte. „Guten Morgen“, grüßt Manfred heiser und setzt sich auf einen Stuhl. Die Dame antwortet nicht. Manfred muss husten. „Stecken Sie mich bloß nicht an!“, sagt

die Dame und guckt ihn mürrisch an. „Lass mich einfach in Ruhe!“, denkt Manfred, sagt aber nichts – er will nicht unhöflich werden ...

Zwanzig Minuten später ruft ihn die Sprechstundenhilfe: „Herr Dorsten in Zimmer zwei bitte!“ Manfred steht auf und geht in das Behandlungszimmer.

Doktor Meyer begrüßt Manfred freundlich und untersucht ihn. „Tja“, sagt er endlich, „ein schwerer grippaler Infekt. Ich verschreibe Ihnen etwas dagegen. Bleiben Sie bitte den Rest der Woche im Bett!“ Manfred nickt: „Dann brauche ich aber ein Attest für meinen Arbeitgeber.“ „Ich schreibe Sie bis Montag krank“, antwortet der Arzt und füllt zwei Formulare aus. „Hier ist das Attest“, sagt er und gibt Manfred einen Zettel, „und hier das Rezept.“ Doktor Meyer reicht Manfred einen zweiten Zettel. „Gehen Sie gleich in die Apotheke. Und dann ab ins Bett!“

Der Heimweg ist anstrengend. Manfred muss einen kleinen Umweg gehen; die nächste Apotheke liegt fünfzehn Minuten zu Fuß entfernt. Manfred geht hinein und gibt sein Rezept ab. Er bekommt Tabletten gegen Grippe.

Endlich liegt Manfred wieder zu Hause im Bett. Er packt die Tabletten aus und liest die Packungsbeilage: „Zwei Tabletten dreimal täglich“, brummt er.

Da klingelt das Telefon. Seine Mutter ist dran. „Mutter“, sagt Manfred und schnieft, „ruf mich bitte später noch mal an!“ (Manfred will nur noch schlafen.) „Geht’s dir nicht gut?“, fragt sie. „Soll ich vorbeikommen?“ Manfred hustet. „Heute Nachmittag vielleicht“, sagt er endlich. „Bring bitte etwas Obst mit!“ Dann legt er auf.

Zwei Tabletten schluckt er, dann zieht er die Decke über den Kopf und schläft ein ...

	ja	nein
1 Manfred Dorsten bewahrt seine Medikamente im Bad auf.		
2 Gegen Manfreds Erkältung hilft auch Aspirin nicht mehr.		
3 Er soll zum Arzt gehen, rät der Chef Manfred am Telefon.		
4 Manfred geht zum Arzt, und seine Erkältung wird immer schlimmer.		
5 Die Praxisgebühr beträgt zehn Euro pro Arztbesuch.		
6 Im Wartezimmer lernt Manfred ein alte Dame kennen.		
7 Manfred muss zwanzig Minuten im Wartezimmer warten.		
8 Manfred darf bis Montag nicht arbeiten gehen.		
9 In der Apotheke muss Manfred noch einmal fünfzehn Minuten warten.		
10 Manfred kommt nach Hause und nimmt sofort zwei Tabletten ein.		

www.mein-deutschbuch.de

..... / 10 Punkte

6. Napisz wstep artykulu do gazetki szkolnej na temat „ Alergia jako typowa choroba cywilizacyjna.

- Wyraz zainteresowanie poruszonym tematem.
- Wyjasnij, dlaczego alergie mozna okreslic jako chorobe cywilizacyjna.
- Podaj 2 przyczyny alergii.
- Napisz o dwuch przykladowych objawach..

.....
 .../5 Punkte

Punktacja

33,5 – 36	celujacy
28 – 33	bardzo dobry
22,5 – 27,5	dobry
17 – 22	dostateczny
11,5 – 16,5	dopuszczajacy
0 – 11	niedostateczny

6. Ewaluacja programu nauczania

Istotnym zadaniem zwiyzanym z realizacja programu nauczania, a tym samym z realizacja i przebiegiem procesu ksztalcenia i wychowania jest jego ewaluacja, rozumiana jako systematyczne zbieranie informacji o przebiegu, warunkach i wynikach omawianego procesu w celu podjcia dzialan zmierzajacych do ulepszenia tych dzialan lub podjcia decyzji o ich prowadzeniu; interpretowanie ich i wyciaganie wnioskow.

W praktycznym ujeciu ewaluacja bedzie polegala na sprawdzeniu - przy uzyciu roznych narzedzi – przydatnosci, atrakcyjnosci i skutecznosci programu nauczania, a zatem uzyskanego efektu, zgodnosci zaplanowanych tresci, dzialan oraz zadan stawianych uczniom. Skutecznosć programu nauczania oceniana bedzie m.in. na podstawie wynikow uczniow uzyskanych na egzaminie maturalnym.

Program zaklada zastosowanie ewaluacji ksztaltujacej i sumujacej, tak wiec nauczyciel dokona wartosciowania biezacych i koncowych efektow edukacyjnych, wykorzystujac takie narzedzia ewaluacji jak: obserwacja, wywiad, testy osiagniec edukacyjnych, analiza dokumentow, kwestionariusze (przykladowy kwestionariusz do przeprowadzenia po zakonczeniu cyklu ksztalcenia opublikowany zostal na www.szkolnictwo.pl).

Projekt ewaluacji Autorskiego programu nauczania języka niemieckiego dla Technikum Hotelarskiego

1. Projekt zakłada prowadzenie:
 - a) Autoewaluacji
 - b) Ewaluacji bieżącej /ciągłej
2. Celem ewaluacji jest uzyskanie informacji o stopniu opanowania wiedzy i umiejętności przez uczniów przewidzianych w programie oraz na temat skuteczności i atrakcyjności realizowanego programu w czteroletnim cyklu kształcenia.
3. W wyniku ewaluacji powinno się uzyskać odpowiedzi na następujące pytania:
 - Czy i w jakim stopniu uczniowie znają materiał leksykalno-gramatyczny określony w programie?
 - Czy i w jakim stopniu uczniowie są przygotowani do egzaminu maturalnego?
 - Czy uczniowie potrafią się porozumiewać w języku niemieckim na europejskim poziomie B1?
 - Czy program i stosowane metody pracy są atrakcyjne dla uczniów, czyli jego odbiorców?
 - Czy wykorzystywane metody aktywizujące wpływają na jakość procesu uczenia się i nauczania?
4. Do wybranych wskaźników wybrano następujące kryteria:

Wskaźnik	Kryterium	Wynik badania
Uczniowie znają materiał leksykalno-gramatyczny określony w programie	<ul style="list-style-type: none"> • Uczniowie osiągają pozytywne wyniki na testach, za odpowiedzi ustne oraz inne formy sprawdzania wiadomości przewidziane w programie • Uczniowie stosują realizowany materiał gramatyczno-leksykalny w wypowiedziach ustnych i pisemnych 	
Uczniowie są przygotowani do egzaminu maturalnego	<ul style="list-style-type: none"> • Uczniowie osiągają 30% próg wymagalności na egzaminach próbnych • Znają procedury egzaminacyjne, jak również typy zadań maturalnych • Potrafią konstruować krótsze i dłuższe formy wypowiedzi • Rozwiązywanie zadań badających rozumienie tekstu ze słuchu i tekstu pisanego • Potrafią dokonać opisu ilustracji i udzielić odpowiedzi na pytania do niej znajdujące się w zestawie dla egzaminatora • Prawidłowo realizują rozmowy sterowane typu A, B, C 	
Uczniowie potrafią się porozumiewać w języku niemieckim na europejskim poziomie B1	<ul style="list-style-type: none"> • Uczeń radzi sobie w większości sytuacji życiowych – w jakich może się znaleźć • Potrafi włączyć się do rozmowy, zainicjować i podtrzymać rozmowę, wyrazić i obronić własne stanowisko, reagować na żywo w sytuacjach życia codziennego, realizuje różne role społeczne np. gościa w restauracji, klienta w sklepie, pacjenta, pracownika hotelu • Redaguje proste teksty użytkowe oraz listy prywatne 	
Program i stosowane metody pracy są atrakcyjne dla uczniów	<ul style="list-style-type: none"> • Uczniowie chętnie biorą udział w zajęciach • Pozytywnie oceniają program oraz metody i techniki pracy stosowane przez nauczyciela 	
Wykorzystywane metody aktywizujące wpływają na jakość procesu uczenia się i nauczania	<ul style="list-style-type: none"> • Nauczyciel systematycznie stosuje wybrane metody aktywizujące • Uczniowie pozytywnie oceniają ich wykorzystanie • Stosowane metody zdecydowanie wpływają na atrakcyjność zajęć, uczniowie są aktywni • Nauczyciel nie ma problemu z motywowaniem uczniów do pracy i nauki 	

5. Projekt zakłada przeprowadzenie ewaluacji metodami: analiza dokumentacji, kwestionariusz (przykładowy kwestionariusz, który zostanie wykorzystany do przeprowadzenia po zakończeniu cyklu kształcenia opublikowany jest na www.szkolnictwo.pl), ankiety, testy osiągnięć edukacyjnych.

Przykładowe narzędzie ewaluacyjne:

Ankieta dla uczniów

1) Podaj szkołę i klasę do której uczęszczasz:

.....

2) Zaznacz znane Ci metody aktywizujące:

a) Metoda projektu

b) Burza mózgów

c) Odgrywanie ról i scenek

d) Gry i zabawy językowe

e) Metody oglądowe: pokaz, demonstracja, pomoce wizualne

f) Inne:

3) Wymień środki dydaktyczne wykorzystywane przez nauczyciela języka niemieckiego na lekcji i w skali 1 – 5 oceń ich skuteczność:

.....

.....

.....

4) Które z metod wymienionych w punkcie 2 stosowane są na lekcji języka niemieckiego?

.....

5) Jak często wymienione metody są wykorzystywane przez nauczyciela?

a) Na każdej lekcji

b) Raz na dwa tygodnie

c) Raz w miesiącu

d) Rzadziej

6) Które z podanych metod uważasz za atrakcyjne i dlaczego?

.....

.....

.....

7) Czy lubisz taki sposób prowadzenie lekcji języka niemieckiego? Uzasadnij swój wybór.

a) Tak

b) Nie

.....

8) Czy uważasz, że metody aktywizujące wpływają na jakość procesu nauczania i uczenia się? Uzasadnij swoją opinię.

.....

9) Co i dlaczego zmieniłbyś w dotychczasowym sposobie prowadzenia lekcji języka niemieckiego?

.....

Dziękujemy z udział w ankiecie!

6. Ewaluacja przeprowadzona będzie w całej klasie.

7. Harmonogram ewaluacji:

Termin	Działanie
Wrzesień 2010r.	Test diagnozujący wiedzy i umiejętności po gimnazjum
Styczeń 2011r.	Analiza dokumentacji szkolnej. Ankieta dotycząca wykorzystania metod aktywizujących na lekcji
Maj 2011r.	Test diagnozujący wiedzę i umiejętności na koniec klasy pierwszej
Styczeń 2012r.	Analiza dokumentacji szkolnej
Czerwiec 2012r.	Test diagnozujący wiedzy i umiejętności na koniec klasy drugiej; Ankieta „Ocena atrakcyjności programu”
Styczeń 2013r.	Analiza dokumentacji szkolnej
Marzec 2013r.	Wewnętrzny próbny egzamin maturalny
Listopad / grudzień 2013r.	Próbny egzamin maturalny w części pisemnej
Styczeń 2014r.	Analiza dokumentacji szkolnej
Luty 2014r.	Próbny egzamin maturalny w części ustnej
Kwiecień 2014r.	Ankieta „Mój udział w programie” Kwestionariusz
Czerwiec / lipiec 2014r.	Analiza wyników egzaminu maturalnego

8. Ewaluacja prowadzona będzie przez cały cykl kształcenia przez nauczyciela języka niemieckiego Edytę Tusińską.

9. Szczegółowe wyniki ewaluacji opracowane zostaną całościowo w formie pisemnej - Raportu z ewaluacji – i przedstawione na zebraniu zespołu przedmiotowego języka niemieckiego oraz w miarę możliwości na posiedzeniu Rady Pedagogicznej.

7. BIBLIOGRAFIA

Akty prawne:

- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 26 lutego 2002 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia ogólnego (...) z późniejszymi zmianami - Rozporządzenie MEN z dnia 08.06.2009r. w sprawie dopuszczenia do użytku szkolnego (...) programów nauczania (...)
- Rozporządzenie MEN z dnia 10.08.2001r. w sprawie standardów wymagań będących podstawą przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów
- Podstawa Programowa kształcenia w zawodzie technik hotelarstwa.

Strony www:

- www.schubert-verlag.de
- www.mein-deutschbuch.de
- www.literka.pl – „Konstruowanie programów autorskich”
- www.szkolnictwo.pl
- www.angielski-online.pl

Literatura:

- Szempruch Katarzyna, Uberman Agnieszka „Założenia programowe, zasady opracowania i modyfikacji programu kształtowania kompetencji kluczowych w zakresie języków obcych”, Lublin 2009
- Komorowska Hanna, „Metodyka nauczania języków obcych”, Warszawa 1999;
- Schatz H., Fernstudieneinheit 20: „Fertigkeit Sprechen”, Langenscheidt

Inne:

Diagnoza implementacji Kompetencji Kluczowych w kontekście potrzeb i uwarunkowań lokalnych i regionalnych oświaty i rynku pracy, Zespół Szkół Zawodowych w Złotoryi, opracowanie: Anna Jaros-Kaleta

Część II

MATEMATYKA

Opracownia: Małgorzata Bartkowska

Koordinator: Tomasz Greczyło

Spis treści

1. Wstęp	53
2. Informacja o autorze	53
3. Ogólna charakterystyka programu	54
4. Cele kształcenia	55
4.1 Cele ogólne	55
4.2 Cele wychowawcze	56
4.3 Cele szczegółowe.....	56
5. Warunki realizacji programu	57
5.1 Odbiorcy programu	58
5.2 Proponowany podział godzin lekcyjnych.....	58
5.3 Środki dydaktyczne, w tym wyposażenie pracowni przedmiotowej .	59
5.4 Literatura pomocnicza dla ucznia.....	60
6. Procedury osiągania celów	60
6.1 Metody nauczania	61
6.2 Sposoby i techniki pracy na lekcji.....	61
6.3 Strategie uczenia się.....	62
6.4 Przykładowy scenariusz lekcji.....	63
7. Materiał nauczania	65
7.1 Treści nauczania określone w podstawie programowej	65
7.2 Zakres tematyczny	67
8. Oczekiwane osiągnięcia ucznia	72
8.1 Wiedza	72
8.2 Umiejętności.....	72
8.3 Postawy	72
9. Kontrola i ocena osiągnięć ucznia	73
9.1 Samokontrola i samoocena	73
9.2 Metody sprawdzania wiedzy, umiejętności i postaw	73
9.3 Przykładowe zadania	73
9.4 Kryteria oceniania	78
10. Ewaluacja	96
11. Bibliografia	97

1. Wstęp

Program ten powstał w ramach realizacji projektu: „Szkoła kluczowych kompetencji - program rozwijania umiejętności uczniów szkół Polski Centralnej i południowo – zachodniej”. Potrzeba jego powstania wynika z konieczności podniesienia atrakcyjności nauczania matematyki w związku z malejącym zainteresowaniem przedmiotami ścisłymi wśród młodzieży. A przecież „umiejętność rozwijania i wykorzystywania myślenia matematycznego w celu rozwiązywania problemów wynikających z codziennych sytuacji” została uznana przez Parlament Europejski za jedną z ośmiu niezbędnych kompetencji kluczowych jakie powinien posiadać każdy obywatel aby mógł się rozwijać i być bardziej świadomym i wartościowym pracownikiem.

2. Informacja o autorze

Autorka programu jest nauczycielem matematyki w Zespole Szkół Zawodowych im. mjra Henryka Sucharskiego w Złotoryi. W 1988 r. ukończyła studia magisterskie na Uniwersytecie Wrocławskim – wydział matematyki – specjalność nauczycielską. Zaraz po studiach została zatrudniona w Zespole Szkół w Złotoryi i pracuje tam już od 22 lat. Przeszła w tej szkole wszystkie ścieżki awansu zawodowego aż do nauczyciela dyplomowanego, a od stycznia 2007 roku pełni funkcję wicedyrektora do spraw dydaktycznych. Stara się cały czas podnosić swoje kwalifikacje : ukończyła kurs „Interaktywne metody samokształcenia, nauczanie na odległość – w pracy nauczycieli różnych przedmiotów”, „Pomiar dydaktyczny” , „Kształcenie i ocenianie umiejętności przedmiotowych i pozapredmiotowych”, „Mierzenie jakości pracy szkoły”, „Zarządzanie oświatą” i ostatnio „Ewaluacja wewnętrzna i zewnętrzna w szkole”. Kursy te pozwalają lepiej planować pracę dydaktyczną, stosować różnorodne metody i środki , uatrakcyjnić prowadzone zajęcia a także świadomie dokonywać ewaluacji podjętych działań. Dlatego autorka chętnie przystąpiła do projektu „Szkoła kluczowych kompetencji” gdyż widzi w nim możliwości realnego podniesienia jakości nauczania w swojej szkole. Podejmowała już wcześniej próby rozwijania zdolności swoich uczniów między innymi poprzez współpracę z Fundacją Stypendialną Matematyków Wrocławskich – prowadzenie koła matematycznego pod patronatem fundacji czy udział w projekcie „Modernizacja kształcenia zawodowego na Dolnym Śląsku”.

Jest nauczycielem wciąż poszukującym nowych sposobów efektywnego nauczania matematyki w szkole ponadgimnazjalnej.

3. Ogólna charakterystyka programu

Opracowując program starano się, aby nauka matematyki była dla uczniów ciekawa, możliwa do opanowania i zrozumienia i jednocześnie atrakcyjna. Z roku na rok obserwuje się wśród uczniów przychodzących do szkoły ponadgimnazjalnej obniżenie poziomu wiedzy i umiejętności z zakresu matematyki a co dla nauczycieli matematyki jest najbardziej niepokojące powszechny brak chęci do samodzielnego myślenia i rozwiązywania problemów. Wprowadzenie w 2010 roku obowiązkowego egzaminu maturalnego z matematyki nakłada na nauczyciela obowiązek przygotowania każdego ucznia do tego egzaminu, co w świetle wyżej wymienionych przeszkód staje się prawdziwym wyzwaniem. Rozpatrując problem nauczania matematyki w szerszej perspektywie, rozwój kompetencji matematycznych wśród uczniów przekłada się pośrednio na lepsze wyniki na egzaminach zewnętrznych, a co za tym idzie daje im lepsze możliwości planowania dalszej nauki czy kariery zawodowej. Powstała zatem konieczność opracowania programu, którego realizacja sprzyjałaby przełamywaniu przez uczniów niechęci do nauki matematyki a także pokazywałaby korelację z przedmiotami zawodowymi oraz kształtowała umiejętności ponadprzedmiotowe.

Program oparty został na następujących dokumentach:

- Podstawa programowa kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół (wg rozporządzenia MEN z dnia 23. 08. 07)
- Standardy wymagań będące podstawą przeprowadzania egzaminu maturalnego z matematyki (wg rozporządzenia MEN z dn. 28.08.07)
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 6 stycznia 2009 r. w sprawie dopuszczania do użytku szkolnego programów wychowania przedszkolnego, programów nauczania i podręczników oraz cofania dopuszczenia
- Zalecenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie
- Diagnoza implementacji Kompetencji Kluczowych w kontekście potrzeb i uwarunkowań lokalnych i regionalnych oświaty i rynku pracy.

Zespół Szkół Zawodowych im. mjra Henryka Sucharskiego w Złotorzy

4. Cele kształcenia

4.1 Cele ogólne

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

Wynikające z podstawy programowej

- Zapoznanie uczniów z podstawowymi pojęciami, takimi jak definicja, twierdzenie, wniosek, dowód, przykład i kontrprzykład przy analizie tekstu matematycznego,
 - Zapoznanie uczniów z elementami metodologii matematyki,
 - Wdrażanie do opisu rzeczywistości za pomocą modeli i języka matematyki,
 - Wyzwalanie postawy i zachowań charakterystycznych dla aktywności matematycznych,
 - Przygotowanie do wykorzystania wiedzy i umiejętności matematycznych w praktyce,
 - Wdrażanie do krytycznej oceny sposobów i wyników obliczeń,
 - Uświadomienie roli matematyki jako naukowej podstawy techniki, w tym technologii informacyjnej,
 - Wdrażanie do posługiwania się, np. kalkulatorem i komputerem w rozwiązywaniu i prezentacji problemów matematycznych,
 - Rozwijanie wyobraźni przestrzennej,
 - Kształtowanie umiejętności krytycznego korzystania ze źródeł informacji,
- Wyrobienie nawyku samodzielnego zdobywania, analizowania i klasyfikowania informacji, stawiania hipotez i poszukiwania metod ich weryfikacji
 - Kształtowanie umiejętności jasnego i precyzyjnego formułowania wypowiedzi oraz argumentowania

Wynikające z kluczowej kompetencji matematycznej

- Wyrobienie umiejętności rozwijania i wykorzystywania myślenia matematycznego w celu rozwiązywania problemów wynikających z codziennych sytuacji
- Rozwijanie zdolności i chęci wykorzystania matematycznych sposobów myślenia oraz prezentacji (wzory, modele, schematy, wykresy, tabele)

- Kształtowanie możliwości łączenia wiedzy, nabytych umiejętności i ukształtowanych postaw odpowiednio do sytuacji, przy czym podstawę stanowi należyte opanowanie umiejętności liczenia

Wynikające z diagnozy lokalnych potrzeb rynku pracy

- Rozwijanie umiejętności posługiwania się nowymi technologiami i wykorzystania ich do rozwiązywania problemów praktycznych
- Wyrabianie zdolności współdziałania w zespole
- Kształtowanie zdolności planowania, wdrażania i automonitorowania swoich działań

Wynikające z profilu kształcenia zawodowego

- Kształcenie umiejętności algorytmizacji problemów i zapisu algorytmów
- Rozwijanie umiejętności prezentowania graficznych wyników obliczeń
- Korelowanie wiedzy teoretycznej z jej zastosowaniem w kształceniu w zawodzie technik informatyk (np. systemy zapisu liczb, metody rachunku przybliżonego, elementy statystyki i ocena danych statystycznych)

4.2 Cele wychowawcze

- Wyrabianie samodzielności, dociekliwości i krytycyzmu
- Pobudzanie aktywności umysłowej
- Rozwijanie umiejętności współpracy w zespole
- Wyrabianie odpowiedzialności za powierzone zadania
- Rozwijanie umiejętności prezentowania wyników własnej pracy i dowodzenia racji z wykorzystaniem języka matematyki
- Kształtowanie wytrwałości w pokonywaniu trudności
- Dbanie o estetykę (jasny i przejrzysty zapis rozwiązania, czytelny rysunek, itp.)
- Kształtowanie szacunku dla prawdy
- Rozwijanie postaw koleżeńskiej, życzliwości i tolerancji dla innych
- Dbanie o precyzję wypowiedzi
- Wyrabianie pozytywnej motywacji i wiary we własne możliwości
- Kształtowanie systematyczności i porządku w różnych aspektach życia

4.3 Cele szczegółowe

Uczeń docelowo powinien sprawnie rachować, umieć przeprowadzać proste dowody, samodzielnie zdobywać wiedzę matematyczną oraz analizować problemy, a w szczególności:

W sferze poznawczej:

- Opisywać związki pomiędzy wielkościami liczbowymi za pomocą równań i nierówności
- Stosować różne systemy zapisu liczb (w szczególności system binarny)
- Wyznaczać zależności funkcyjne między wielkościami liczbowymi
- Wyznaczać związki metryczne i miarowe w otaczającej przestrzeni
- Budować modele zjawisk losowych
- Przeprowadzać obliczenia dokładne i przybliżone (w tym procentowe) także z wykorzystaniem kalkulatora
- Opisywać zbiory za pomocą równań, nierówności i ich układów
- Rozwiązywać pewne typy równań oraz ich układy
- Sporządzać wykresy funkcji oraz odczytywać własności funkcji z wykresu
- Wyznaczać związki miarowe dla figur płaskich i brył
- Obliczać prawdopodobieństwo zdarzeń

W sferze sprawnościowej:

- Przeprowadzać proste rozumowanie matematyczne
- Uzasadniać celowość wyboru metody rozwiązania zadania
- Wyciągać wnioski ogólne na podstawie zależności
- Rozumować przez analogię
- Prezentować wyniki badań, krytycznie analizować zdobyte informacje, formułować hipotezy i je weryfikować
- Opisywać algorytmy w różnych postaciach
- Wykorzystywać komputery i kalkulatory (w tym graficzne), programy multimedialne do wykonywania zadań zawodowych
- Wyszukiwać informacje w różnych źródłach

W sferze postaw i zachowań intelektualnych:

- Uczyć się z wykorzystaniem różnych źródeł
- Matematyzować problem z użyciem pojęć i języka matematyki
- Dokonywać obserwacji, stawiać hipotezy, i umieć je weryfikować

5. Warunki realizacji programu

Program powinien być realizowany w czteroletnim technikum w zakresie podstawowym.

Program został skonstruowany dla szczególnej grupy uczniów o zainteresowaniach informatycznych i wymaga specyficznych warunków w realizacji. Część zajęć powinna być przeprowadzana w pracowni komputerowej z dostępem do Internetu. Wprowadzając różne pojęcia matematyczne należy wykazywać ich powiązanie z życiem codziennym, wykorzystywać różne metody i środki dydaktyczne odpowiednio dobrane do treści.

Należy stwarzać na lekcji atmosferę wzajemnej życzliwości i tolerancji wobec siebie. Integrować klasę poprzez stwarzanie okazji do wspólnej pracy. Aktywizować uczniów i zachęcać do wzajemnej pomocy. Szkoła spełnia warunki do realizacji tego programu .

Klasa realizująca program może liczyć około 30 uczniów.

5.1 Odbiorcy programu

Odbiorcami programu będą uczniowie czteroletniego technikum informatycznego. Uczniowie tych klas tworzą bardzo specyficzną grupę wymagającą specjalnego traktowania pod względem wychowawczym i dydaktycznym. Zespół klasowy tego technikum jest właściwie zbiorem indywidualistów zamkniętych w sobie i mających trudności w nawiązywaniu bezpośrednich kontaktów. Uczniowie nie radzą sobie z emocjami, nie potrafią pracować w grupie. Wszystkie te problemy wynikają głównie ze spędzania dużej ilości czasu przy komputerze i poruszania się w wirtualnej rzeczywistości, która jednak znacznie różni się od „realu”. Jednocześnie są to uczniowie inteligentni i trochę leniwi. Szybko się nudzą i nie przemawiają do nich skostniałe, tradycyjne metody nauczania. Dlatego w programie duży nacisk kładzie się na aktywizujące metody nauczania, konieczna jest częsta praca z użyciem kalkulatora graficznego i komputera.

Jak pokazuje doświadczenie poprzednich lat będą to uczniowie w dużej części dojeżdżający z pobliskich miejscowości. Zatem w organizacji zajęć (np. wyrównawczych, czy w ramach tematów realizowanych metodą projektu) należy uwzględnić trudności z powrotem do domu.

5.2 Proponowany podział godzin lekcyjnych

Wymiar godzin lekcji matematyki w czteroletnim technikum:

1 klasa – 2 + 1 dyr. (po wprowadzeniu obowiązkowego egzaminu maturalnego z matematyki dyrektor szkoły przeznaczył 1 godzinę dyrektorską w szkolnym planie nauczania na nauczanie matematyki)

2 klasa – 2

3 klasa – 2

4 klasa – 3

Razem : $3 + 2 + 2 + 3 = 10$

Klasa 1 3 godz. x 36 tyg. = 108 godz.

Lp.	Dział	Liczba godzin
1.	Liczby rzeczywiste	20
2.	Zbiory	10
3.	Funkcje	15
4.	Funkcja liniowa	15
5.	Funkcja kwadratowa cz.1	15
6.	Planimetria	25
7.	Matematyka w praktyce	8

Klasa 2 2 godz. x 36 tyg. = 72 godz.

Lp.	Dział	Liczba godzin
1.	Funkcja kwadratowa cz.2	10
2.	Wielomiany	15
3.	Wyrażenia wymierne	15
4.	Funkcje wykładnicze i logarytmy	20
5.	Matematyka w praktyce	12

Klasa 3 2 godz. x 32 tyg. = 64 godz. (praktyka zawodowa – 4 tyg.)

Lp.	Dział	Liczba godzin
1.	Ciągi liczbowe	25
2.	Planimetria	25
3.	Matematyka w praktyce	14

Klasa 4 3 godz. x 28 tyg. = 84 godz.

Lp.	Dział	Liczba godzin
1.	Stereometria	20
2.	Teoria prawdopodobieństwa i kombinatoryka	14
3.	Elementy statystyki opisowej	10
4.	Przygotowanie do matury	40

5.3 Środki dydaktyczne, w tym wyposażenie pracowni przedmiotowej

W realizacji tego programu niezbędne jest korzystanie z różnorodnych środków dydaktycznych: podstawowe to podręczniki, zeszyty ćwiczeń, zbiory zadań oraz zestawy do rysowania (cyrkiel, linijka, kątomierz), kalkulator graficzny i zwykły, zestaw tablic poglądowych i brył, programy komputerowe (np. do rysowania wykresów funkcji, animacje w stereometrii czy trygonometrii, arkusz kalkulacyjny itp.). Niezbędne są zajęcia w pracowni komputerowej z dostępem do internetu czy wykorzystywanie na lekcji tablicy interaktywnej.

Uczniowie będą tworzyć również własne pomoce dydaktyczne wykonywane w ramach zajęć prowadzonych metodą projektu.

5.4 Literatura pomocnicza dla ucznia

- W. Babiański, L. Chańko, D. Ponczek „Matematyka 1, 2, 3” Kształcenie ogólne w zakresie podstawowym i rozszerzonym. Podręcznik dla liceum ogólnokształcącego, liceum profilowanego i technikum. Nowa Era
- W. Babiański, L. Chańko, J. Czarnowska „Matematyka 1, 2, 3” Ćwiczenia i zadania dla liceum ogólnokształcącego, liceum profilowanego i technikum. Nowa Era
- Praca zbiorowa Testy maturalne „Matematyka – zbiór zadań i testów maturalnych do obowiązkowej matury z matematyki, Aksjomat, Toruń
- Jacek Stańdo, Bogdan Żółkowski „Kalkulator graficzny. Przewodnik użytkownika”. Scenariusze lekcji matematyki i fizyki w gimnazjum i liceum, Res polonea

6. Procedury osiągnięcia celów

Podmiotowość ucznia, jego potrzeby i preferencje są podstawą organizacji procesu kształcenia i zaplanowania w czasie poszczególnych treści przewidzianych programem. Decyzja ta powinna być poprzedzona diagnozą i rozpoznaniem potrzeb uczniów. Planowanie strategii i metod nauczania powinno rozpoczynać się od uświadomienia sobie celów, jakie mają zostać osiągnięte.

Współczesny świat wymaga od pracownika kreatywności i samodzielności w rozwiązywaniu problemów zatem już na etapie nauki musimy przewartościować dotychczasowe podejście do nauczania: uczeń powinien podjąć współodpowiedzialność za swoje wyniki, a nauczyciel powinien mu na to pozwolić. Ingerencja nauczyciela w proces uczenia niech ogranicza się do roli uświadamiania uczniowi tej odpowiedzialności, aktywizowania go i integrowania całego procesu nauczania. Nauczyciel powinien podejmować wszelkie działania w celu wzbudzenia ciekawości ucznia, wskazywania mu i wzmacniania jego mocnych stron i ukazywania mu korzyści, jakie może czerpać z nauki. Celem tego programu jest próba wprowadzenia w życie wyżej wymienionych zadań. Po pierwsze wykorzystanie różnych technicznych środków dydaktycznych (komputer i różnego rodzaju programy multimedialne, kalkulatory graficzne, Internet) które powinny stworzyć platformę porozumienia pomiędzy zainteresowaniami uczniów technikum informatycznego a nauczycielem matematyki posiadającym umiejętności wykorzystania tych technicznych nowinek do nauczania matematyki. Po drugie wprowadzenie do treści programowych typo-

wo informatycznych zagadnień (algorytmy, zapis binary liczb, itp.) wskaże młodym ludziom bezpośredni związek z nauką matematyki a technologią informacyjną i ich wzajemnymi zależnościami. W końcu konstrukcja programu przewiduje w każdej klasie jako ostatni „dział” – matematykę w praktyce. W czasie realizacji tej części programu będzie możliwość rozwiązywania zadań i problemów spotykanych w życiu codziennym (na przykład prowadząc zajęcia metodą projektu można polecić uczniom przeanalizować i wybrać najbardziej opłacalną ofertę operatorów telefonii komórkowej, czy pokazać powiązania międzyprzedmiotowe w zagadnieniu występowania w różnych dziedzinach wiedzy krzywych stożkowych).

Wszystkie te działania powinny przynieść sukces w zakresie kształtowania kompetencji kluczowych.

6.1 Metody nauczania

W kształtowaniu kompetencji kluczowych bardzo ważne jest wdrażanie uczniów do samodzielnego uczenia się. Jest to możliwe głównie poprzez stosowanie w nauczaniu matematyki problemowych, poszukujących, czynnościowych i aktywizujących metod prowadzenia lekcji. Polega na połączeniu wiedzy, umiejętności i postaw odpowiednich do sytuacji

Preferowane w realizacji tego programu metody są dobierane w zależności od tego jakie cele edukacyjne chcemy osiągnąć:

- Wzbogacanie zakresu wiedzy:
 - wykład problemowy ilustrowany
 - pogadanka
 - projekt edukacyjny
- Kształtowanie i doskonalenie umiejętności
 - ćwiczenia
 - praca tekstem
 - dyskusja
 - „śnieżna kula”
- Kształtowanie postaw
 - projekt badawczy
 - dyskusja
 - burza mózgów

6.2 Sposoby i techniki pracy na lekcji

Ponieważ program jest kierowany do uczniów technikum informatycznego jak najczęściej należy wykorzystywać na lekcji komputer, który może pełnić następujące funkcje:

- może być ilustracją przeprowadzanych lekcji - nauczyciel za pomocą prezentacji komputerowej (np. Power Point) może wprowadzić pokaz najważniejszych pojęć lub obrazów związanych z lekcją. Prezentacje takie mogą też tworzyć sami uczniowie (np. realizując projekt);
- prezentacje komputerowe mogą być aktywne - to znaczy, że oprócz obrazów zawierają też zadania do rozwiązywania lub testy interaktywne, gdzie uczeń rozwiązuje zadany test i otrzymuje od razu podsumowanie i ocenę swojej pracy. Rozwiązując dany test wielokrotnie może się nauczyć zawartych w nim treści.
- uczniowie mogą stosować odpowiednie programy komputerowe do obliczeń, rysowania wykresów tworzenia tabel i wykresów (np. program Excel, WORD);
- przy pomocy komputera uczniowie mogą wyszukiwać i przetwarzać potrzebne do lekcji lub zadania domowego informacje, słuchać muzyki, oglądać fragmenty filmów itp.

W innych przypadkach (np. w rozwiązywaniu równań wielomianowych) niezbędny może być kalkulator graficzny.

We wstępie zasygnalizowano, że uczniowie tego technikum mają problemy z integracją i pracą zespołową należy zatem w pracy na lekcji uwzględnić jak najczęstsze stosowanie zadań rozwiązywanych w grupach.

6.3 Strategie uczenia się

Uczniowie uczą się w czasie własnej aktywności. Należy mieć na uwadze, że w każdej klasie są trzy grupy uczniów: wzrokowcy, słuchowcy i czuciowcy. Charakterystyczny dla każdej z wymienionych trzech grup sposób doznawania za pomocą zmysłów determinuje strategię uczenia się. Należy dążyć do aktywizowania uczniów poprzez włączenie w proces uczenia się i zapamiętywania jak najwięcej zmysłów. Zamiast podawać gotowe informacje (uczniowie pamiętają tylko 10% tego, co słyszą), nauczyciel powinien zachęcać uczniów do stawiania pytań i poszukiwania na nie odpowiedzi. Wprowadzenie atrakcyjnych środków dydaktycznych działających na wzrok powoduje wzrost zapamiętywania informacji do 20%. Stworzenie uczniom możliwości dyskusji zwiększa ilość zapamiętywanych informacji do 40%. Natomiast umożliwienie uczniom uczenia się poprzez działanie powoduje, że zapamiętują 90% tego, co robią

6.4 Przykładowy scenariusz lekcji

Temat:

Przekształcanie wykresów funkcji

Kompetencje (MKKE):

wiedza

- utrwalenie pojęć: funkcja i jej wykres, przekształcenia geometryczne w układzie współrzędnych - poznanie zasad tworzenia wzoru funkcji po dokonaniu odpowiedniego przekształcenia wykresu funkcji umiejętności:
- stosowanie przekształceń geometrycznych do otrzymywania różnych wykresów funkcji
- wykorzystanie komputerowych programów matematycznych do rysowania wykresów funkcji postawy:
- kształtowanie umiejętności pracy w grupie - ćwiczenie umiejętności czytania ze zrozumieniem, dokładności, precyzji
- wyciąganie wniosków, prezentacja efektów swojej pracy
- ocena efektów własnej pracy oraz pracy kolegów

Cele operacyjne

Uczeń potrafi:

- narysować wykres funkcji o danym wzorze za pomocą programu komputerowego
- rozpoznać po wzorze funkcji jakiego przekształcenia należy dokonać aby jej wykres otrzymać
- wyjaśnić jak odpowiednie przekształcenia funkcji zmieniają jej wzór

Metody pracy:

- poszukująca
- problemowa
- aktywizująca ucznia
- praca grupowa
- praca indywidualna ucznia

1. Środki dydaktyczne:

- zeszyt przedmiotowy
- komputer z zainstalowanym oprogramowaniem - załączniki I i II opracowane przez nauczyciela

Przebieg zajęć

- a. Uczniowie po wejściu do klasy tworzą grupy 4 osobowe - każda grupa siada przy innym komputerze. Najlepiej, aby w grupie były osoby o różnym poziomie umiejętności i sprawności w obsłudze komputera.
- b. Sprawy organizacyjne.
- c. Przypomnienie wiadomości z gimnazjum na temat przesunięcia, symetrii osiowej (na poprzedniej lekcji uczniowie mieli za zadanie domowe powtórzyć te zagadnienia).
- d. Podanie tematu lekcji i omówienie celów zajęć.
- e. Omówienie zasad działania programu komputerowego oraz używanych podczas pracy oznaczeń .
- f. Rozdanie grupom kart pracy z zadaniem do wykonania (za pomocą programu komputerowego uczniowie mają narysować w jednym układzie współrzędnych wykresy dwóch funkcji z punktu 1 zadania, a następnie z punktu 2) (załącznik I)
- g. Omówienie, na czym polega praca, na co uczniowie mają zwrócić uwagę.
- h. Każda grupa wybiera lidera, który będzie omawiał wyniki pracy grupy przed całą klasą. W trakcie pracy grup nauczyciel zwraca uwagę na poprawne zapisywanie wzorów funkcji w programie.
- i. Prezentacja prac poszczególnych grup, wpisywanie wniosków do tabeli narysowanej na tablicy.(załącznik II)
- j. Jako zadanie domowe uczniowie mająca zadanie wydrukować wykresy funkcji swojej grupy i rozdać pozostałym uczniom do wklejenia do zeszytu.

Załącznik I (dla dwóch przykładowych grup)

Zadanie dla Grupy I

Za pomocą programu komputerowego narysuj w jednym układzie współrzędnych wykresy funkcji z punktu 1, a następnie z punktu 2.

1.
 - a) $y = x^2$
 - b) $y = (x - 3)^2$
 - c) $y = (x + 3)^2$
2.
 - a) $y = x^3$
 - b) $y = (x + 4)^3$
 - c) $y = (x - 2)^3$

Jeśli wykres funkcji z podpunktu a) potraktujemy jako podstawowy, to jakiego przekształcenia należałoby użyć, aby otrzymać wykres podany w podpunkcie c)? Sformułuj wniosek i uogólnij go.

Zadanie dla Grupy II

Za pomocą programu komputerowego narysuj w jednym układzie współrzędnych wykresy funkcji z punktu 1, a następnie z punktu 2.

1. a) $y = x^4$
 b) $y = x^4 - 5$
 c) $y = x^4 + 5$
2. a) $y = |x|$
 b) $y = |x| + 3$
 c) $y = |x| - 2$

połączenie jak dla grupy I

Załącznik II

Przekształcenie funkcji	Rodzaj przekształcenia	Wykres (wzór)
$f(x) \rightarrow f(x-p)$	Przesunięcie o wektor (translacja) $p > 0$ - przesunięcie o p jednostek w prawo $p < 0$ - przesunięcie o p jednostek w lewo	
$(x) \rightarrow f(x) + q$	Przesunięcie o wektor (translacja) $q > 0$ - przesunięcie o q jednostek w górę $q < 0$ - przesunięcie o q jednostek w dół	
$f(x) \rightarrow -f(x)$	Symetria osiowa względem osi OX	
$f(x) \rightarrow f(-x)$	Symetria osiowa względem osi OY	
$f(x) \rightarrow -f(-x)$	Symetria środkowa względem początku układu współrzędnych	
$f(x) \rightarrow f(x)$	Symetria osiowa względem osi OY argumentów dodatnich	
$f(x) \rightarrow f(x) $	Symetria osiowa względem osi OX ujemnych wartości funkcji	

7. Materiał nauczania

7.1 Treści nauczania określone w podstawie programowej

Kształcenie w zakresie podstawowym

1. Liczby rzeczywiste:
 - 1) liczby naturalne i całkowite,
 - 2) liczby wymierne; rozwinięcia dziesiętne,
 - 3) liczby niewymierne,
 - 4) oś liczbowa; przedziały osi liczbowej,
 - 5) wartość bezwzględna,
 - 6) procenty i punkty procentowe; lokaty i kredyty,

- 7) błąd przybliżenia; szacowanie wartości liczbowych,
 - 8) pierwiastki (w tym pierwiastki nieparzystego stopnia z liczb ujemnych),
 - 9) potęgi liczb nieujemnych o wykładniku wymiernym i ich własności; informacja o własnościach potęg o wykładniku rzeczywistym,
 - 10) logarytmy; podstawowe własności logarytmów
2. Wyrażenia algebraiczne:
- 1) Wzory skróconego mnożenia, w tym $(a \pm b)^3$; $a^3 \pm b^3$,
 - 2) Wielomiany; dodawanie, odejmowanie i mnożenie wielomianów,
 - 3) Wyrażenia wymierne,
 - 4) Dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie wyrażeń wymiernych.
3. Równania i nierówności:
- 1) Równania i nierówności kwadratowe z jedną niewiadomą,
 - 2) Proste równania wielomianowe,
 - 3) Proste równania wymierne.
4. Funkcje:
- 1) Różne sposoby określania funkcji
 - 2) Odczytywanie własności funkcji z wykresu
 - 3) Proste przekształcenia wykresów funkcji liczbowych
 - 4) Funkcja liniowa
 - 5) Funkcja kwadratowa
 - 6) Funkcja $f(x) = \frac{a}{x}$,
 - 7) Funkcja wykładnicza.
5. Ciągi
- 1) Przykłady ciągów
 - 2) Ciąg arytmetyczny
 - 3) Ciąg geometryczny
6. Trygonometria
- 1) Funkcje sinus, cosinus i tangens kąta ostrego,
 - 2) Proste związki między funkcjami trygonometrycznymi
7. Planimetria
- 1) Kąty w okręgu,
 - 2) Figury podobne,
 - 3) Zastosowanie trygonometrii w planimetrii.
8. Geometria na płaszczyźnie kartezjańskiej
- 1) Równanie prostej na płaszczyźnie,
 - 2) Interpretacja geometryczna układu równań liniowych,

- 3) Odległość punktów w układzie współrzędnych; równanie okręgu.
9. Stereometria:
 - 1) Równoległość i prostopadłość w przestrzeni,
 - 2) Kąt między prostą i płaszczyzną; kąt dwuścienny,
 - 3) Zastosowania trygonometrii w stereometrii.
10. Elementy statystyki opisowej. Teoria prawdopodobieństwa i kombinatoryka:
 - 1) Średnia arytmetyczna, średnia ważona, mediana, odchylenie standardowe,
 - 2) Zliczanie przypadków w prostych sytuacjach kombinatorycznych; zasada mnożenia,
 - 3) Obliczanie prawdopodobieństwa w przypadku skończonej liczby zdarzeń elementarnych.

7.2 Zakres tematyczny

Klasa 1

Temat	liczba godzin
1. Liczby rzeczywiste	20
1. Liczby naturalne	1
2. Liczby całkowite. Liczby wymierne	1
3. Liczby niewymierne	1
4. Pierwiastek z liczby nieujemnej	1
5. Pierwiastek nieparzystego stopnia z liczby rzeczywistej	1
6. Zastosowanie przekształceń algebraicznych	2
7. Rozwinięcie dziesiętne liczby rzeczywistej	2
8. Potęga o wykładniku całkowitym	1
9. Notacja wykładnicza	1
10. obliczenia na kalkulatorze graficznym	1
11. Przybliżenia	1
12. Procenty	2
13. Obliczenia procentowe w bankowości	1
14. Powtórzenie wiadomości	2
15. Praca klasowa i jej omówienie	2
2. Zbiory	10
1. Zbiory	1
2. Działania na zbiorach	2
3. Przedziały	1
4. Działania na przedziałach	1
5. Wartość bezwzględna	1
6. Błąd bezwzględny i błąd względny	1
7. Własności wartości bezwzględnej	1
8. Powtórzenie wiadomości	1
9. Praca klasowa i jej omówienie	2

Temat	liczba godzin
3. Funkcje	15
1. Pojęcie funkcji i sposoby jej opisu	1
2. Dziedzina i miejsca zerowe funkcji	2
3. Monotoniczność funkcji	1
4. Odczytywanie własności funkcji z wykresu	2
5. Przesuwanie wykresu wzdłuż osi układu współrzędnych	1
6. Przekształcanie wykresu przez symetrię względem osi układu współrzędnych	1
7. przekształcanie wykresów funkcji z wykorzystaniem komputera	1
10. Funkcje – zastosowania	1
11. Powtórzenie wiadomości	2
12. Praca klasowa i jej omówienie	2
4. Funkcja liniowa	15
1. Funkcja liniowa	1
2. Własności funkcji liniowej	1
3. Równanie prostej na płaszczyźnie	1
4. Współczynnik kierunkowy prostej	1
5. Warunek prostokątności prostych	2
6. Układy równań liniowych	2
7. Interpretacja geometryczna układu równań liniowych	2
8. Funkcja liniowa – zastosowania	1
9. Powtórzenie wiadomości	2
10. Praca klasowa i jej omówienie	2
5. Funkcja kwadratowa	15
1. Wykres funkcji $f(x) = ax^2$	1
2. Przesunięcie wykresu funkcji $f(x) = ax^2$	1
3. Postać kanoniczna i postać ogólna funkcji kwadratowej	2
4. Rozwiązywanie równań kwadratowych przez rozkład na czynniki	1
5. Rozwiązywanie równań kwadratowych za pomocą wzorów	2
6. Postać iloczynowa funkcji kwadratowej	1
8. Nierówności kwadratowe	1
9. Funkcja kwadratowa – zastosowania	2
12. Powtórzenie wiadomości	2
13. Praca klasowa i jej omówienie	2
6. Planimetria	25
1. Miary kątów w trójkącie	1
2. Trójkąty przystające	1
3. Trójkąty podobne	2
4. Wielokąty podobne	1
5. Twierdzenie Talesa	2
6. Trójkąty prostokątne	2
7. Funkcje trygonometryczne kąta ostrego	2
8. Trygonometria – zastosowania	2
9. Rozwiązywanie trójkątów prostokątnych	1
10. Związki między funkcjami trygonometrycznymi	2
11. Pole trójkąta	2
12. Pole czworokąta	2
13. Długość okręgu i pole koła	1
14. Powtórzenie wiadomości	2
15. Praca klasowa i jej omówienie	2

7. Matematyka w praktyce	8
1. Tworzenie wykresów zależności funkcyjnych	2
2. Algorytm rozwiązywania równań kwadratowych i inne proste algorytmy	2
3. Wartości funkcje trygonometrycznych – wykorzystanie kalkulatora graficznego	2
4. Rozwiązywanie praktycznych zadań z planimetrii	2

Klasa 2

Temat	Liczba godz.
1. Funkcja kwadratowa cz.2	10
1. Wykres funkcji kwadratowej powtórzenie z kl.1	2
2. Rozkład trójmianu kwadratowego na czynniki liniowe	2
3. Zadania optymalizacyjne z wykorzystaniem własności funkcji kwadratowej	2
4. Powtórzenie wiadomości	2
5. Praca klasowa i jej omówienie	2
1. Wielomiany	15
1. Stopień i współczynniki wielomianu	1
2. Dodawanie i odejmowanie wielomianów	1
3. Mnożenie wielomianów	1
4. Wzory skróconego mnożenia (1)	1
5. Wzory skróconego mnożenia (2)	2
6. Rozkład wielomianu na czynniki (1)	2
7. Rozkład wielomianu na czynniki (2)	1
8. Równania wielomianowe	2
9. Powtórzenie wiadomości	2
10. Praca klasowa i jej omówienie	2
2. Wyrażenia wymierne	15
9. Proporcjonalność odwrotna	1
10. Wykres funkcji $f(x) = \frac{a}{x}$	1
11. Przesunięcie wykresu funkcji $f(x) = \frac{a}{x}$ wzdłuż osi OX i wzdłuż osi OY	1
12. Wyrażenia wymierne	1
13. Mnożenie i dzielenie wyrażeń wymiernych	1
14. Dodawanie i odejmowanie wyrażeń wymiernych	2
15. Równania wymierne	2
16. Wyrażenia wymierne – zastosowania (1)	1
17. Wyrażenia wymierne – zastosowania (2)	1
18. Powtórzenie wiadomości	2
19. Praca klasowa i jej omówienie	2
3. Funkcje wykładnicze i logarytmy	20
8. Potęga o wykładniku wymiernym	2
9. Potęga o wykładniku rzeczywistym	1
10. Funkcje wykładnicze	2
11. Przekształcenia wykresu funkcji wykładniczej	2
12. Logarytm	2
13. Logarytm dziesiętny	1
14. Logarytm iloczynu i logarytm ilorazu	2
15. Logarytm potęgi	2
16. Zastosowania	2
17. Powtórzenie wiadomości	2
18. Praca klasowa i jej omówienie	2

4. Matematyka w praktyce	12
1. Przekształcanie wzorów fizycznych	2
2. Hiperbola i inne krzywe stożkowe – projekt edukacyjny	5
3. Funkcja wykładnicza – wykorzystanie do opisu zjawisk	2
4. Przekształcanie wykresów funkcji wymiernej i wykładniczej – wykorzystanie komputera	2
5. Logarytm – wykorzystanie w praktyce	1

Klasa 3

Temat	Liczba godzin
1. Ciągi	25
1. Pojęcie ciągu	1
2. Sposoby określania ciągu	2
3. Ciągi monotoniczne	2
4. Ciąg arytmetyczny (1)	1
5. Ciąg arytmetyczny (2)	1
6. Suma początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego	2
7. Ciąg geometryczny (1)	1
8. Ciąg geometryczny (2)	1
9. Suma początkowych wyrazów ciągu geometrycznego	2
10. Procent składany	2
11. Rozwiązywanie zadań maturalnych	5
12. Powtórzenie wiadomości	3
13. Praca klasowa i jej omówienie	2
2. Planimetria	25
1. Wzajemne położenie dwóch okręgów	1
2. Wzajemne położenie okręgu i prostej	1
3. Kąty w okręgu	1
4. Kąt między styczną a cięciwą okręgu	1
5. Odległość między punktami w układzie współrzędnych	2
6. Środek odcinka	2
7. Okrąg w układzie współrzędnych	2
8. Okrąg wpisany w trójkąt	1
9. Okrąg opisany na trójkącie	1
10. Czworokąty wypukłe	2
11. Rozwiązywane zadań maturalnych	5
12. Powtórzenie wiadomości	4
13. Praca klasowa i jej omówienie	2
3. Matematyka w praktyce	14

Klasa 4

Temat	Liczba godz.
3. Stereometria	20
1. Proste i płaszczyzny w przestrzeni	1
2. Graniastosłupy	1
3. Odcinki w graniastosłupach	1
4. Objętość graniastosłupa	2
5. Ostrosłupy	1
6. Objętość ostrosłupa	2
7. Kąt między prostą a płaszczyzną	1
8. Kąt dwuścienny	1
9. Walec	2
10. Stożek	2
11. Kula	1
12. Bryły podobne	1
13. Powtórzenie wiadomości	2
14. Praca klasowa i jej omówienie	2
1. Teoria prawdopodobieństwa i kombinatoryka	14
1. Zasada mnożenia	1
2. Permutacje	1
3. Wariacje bez powtórzeń	1
4. Wariacje z powtórzeniami	1
5. Kombinatoryka – zadania	2
6. Zdarzenia losowe	1
7. Prawdopodobieństwo klasyczne	1
8. Prawdopodobieństwo klasyczne – zadania	2
11. Powtórzenie wiadomości	2
12. Praca klasowa i jej omówienie	2
2. Elementy statystyki opisowej	10
1. Średnia arytmetyczna	2
2. Mediana i dominanta	2
3. Odchylenie standardowe	2
4. Średnia ważona	1
5. Powtórzenie wiadomości	1
6. Praca klasowa i jej omówienie	2
4. Powtórzenie wiadomości	40
1. Liczby rzeczywiste	3
2. Zbiory, przedziały i wartość bezwzględna	3
3. Funkcje	2
4. Funkcja liniowa	3
5. Funkcja kwadratowa	4
6. Wielomiany	3
7. Funkcje wymierne	2
8. Funkcje trygonometryczne kąta ostrego	3
9. Funkcje wykładnicze i logarytmy	3
10. Ciągi	3
11. Planimetria	4
12. Geometria analityczna	2
13. Stereometria	2
14. Rachunek prawdopodobieństwa	2
15. Statystyka	1

8. Oczekiwane osiągnięcia ucznia

8.1 Wiedza

Uczeń powinien znać:

- Pojęcia, własności i algorytmy dotyczące:
- liczb rzeczywistych, funkcji, funkcji liniowej i funkcji kwadratowej, równań i nierówności liniowych, równań i nierówności kwadratowych, układów równań liniowych, podobieństwa trójkątów, funkcji trygonometrycznych kąta ostrego, wielomianów i wyrażeń wymiernych, ciągów funkcji wykładniczych i logarytmów, kątów w kole, odległości między punktami na płaszczyźnie kartezjańskiej, równania okręgu, prawdopodobieństwa, statystyki i stereometrii.

8.2 Umiejętności

Uczeń powinien umieć:

- Posługiwać się pojęciami, własnościami i algorytmami dotyczącymi:
- liczb rzeczywistych, funkcji, funkcji liniowej i funkcji kwadratowej, równań i nierówności liniowych, równań i nierówności kwadratowych, układów równań liniowych, podobieństwa trójkątów, funkcji trygonometrycznych kąta ostrego, wielomianów i wyrażeń wymiernych, ciągów funkcji wykładniczych i logarytmów, kątów w kole, odległości między punktami na płaszczyźnie kartezjańskiej, równania okręgu, prawdopodobieństwa, statystyki i stereometrii.
- Stosować posiadaną wiedzę do rozwiązywania zadań praktycznych
- Dobierać odpowiednie modele matematyczne czy algorytmy do prostych sytuacji problemowych i weryfikować uzyskane wyniki
- Wykorzystywać urządzenia techniczne w różnych sytuacjach

8.3 Postawy

Uczeń ma rozwiniętą postawę

- szacunku dla prawdy
- samodzielności, dociekliwości i krytycyzmu
- podejmowania aktywności umysłowej
- dobrej współpracy w zespole
- odpowiedzialności za powierzone zadania
- dowodzenia racji z wykorzystaniem języka matematyki
- wytrwałości w pokonywaniu trudności
- dbania o estetykę (jasny i przejrzysty zapis rozwiązania , czytelny rysunek, itp.)

9. Kontrola i ocena osiągnięć ucznia

Systematyczna kontrola i ocenianie efektów pracy ucznia jest koniecznym oraz nieodłącznym elementem każdego programu szkolnego, mającego przynosić zaplanowane i oczekiwane wyniki.

9.1 Samokontrola i samoocena

Ocena ma wspierać rozwój ucznia. Powinien wiedzieć, kiedy i w jaki sposób będzie oceniany. Znając kryteria oceny będzie się uczył samodzielnie analizować swoje postępy i ponosić odpowiedzialność za efekty swojej pracy. Uczeń powinien być wdrażany do systematycznej pracy, samokontroli i samooceny. Samoocena i związana z nią refleksja ucznia pogłębiają rozumienie oczekiwań, wzmacniają motywację, prowadzą do poczucia dumy z pozytywnych osiągnięć. Uczeń potrafi realistycznie oszacować swoje możliwości, zdaje sobie sprawę ze swoich mocnych i słabych stron.

9.2 Metody sprawdzania wiedzy, umiejętności i postaw

Oceniając wiedzę, umiejętności i postawy ucznia należy posługiwać się jasno sprecyzowanymi kryteriami oceniania. System wymagań oraz odpowiednio zaplanowane formy sprawdzania wiadomości, umiejętności i postaw pozwalają uczniom osiągnąć efekty zgodne z oczekiwaniami.

- Najczęściej spotykaną formą sprawdzania osiągnięć uczniów jest sprawdzian pisemny. należy stosować dwie formy pisemnych kontroli – kartkówka (15 minutowa) obejmująca niewielką partię materiału oraz klasówka – całolekcyjny lub dłuższy sprawdzian pozwalający ocenić stopień opanowania całego działu programowego lub większej partii materiału.
- Odpowiedź ustna sprawdza posługiwanie się językiem matematycznym, umiejętność prezentacji rozwiązań problemów. Wypowiedź ustna może być również prezentacją efektów pracy grupy lub wyników pracy badawczej. W tym przypadku w wystawieniu oceny ważną rolę odgrywa uwzględnienie

samooceny wypowiadającego się

- Aktywność ucznia oceniamy obserwując jego pracę na lekcji, sprawność w rozwiązywaniu ćwiczeń i zadań, udział w dyskusji, sporządzanie notatek.
- Udział w projekcie edukacyjnym jest oceniany pod względem merytorycznym, wkładu pracy w realizację projektu a także umiejętność współpracy z innymi uczestnikami projektu.

9.3 Przykładowe zadania

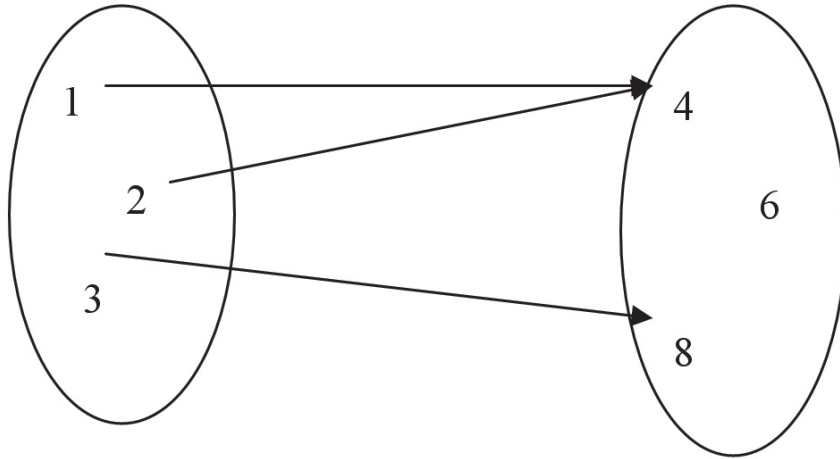
Sprawdzian w klasie pierwszej technikum – Funkcje i ich własności

GR.A

Zad.1

Które z podanych przyporządkowań jest, a które nie jest funkcją ?

a)



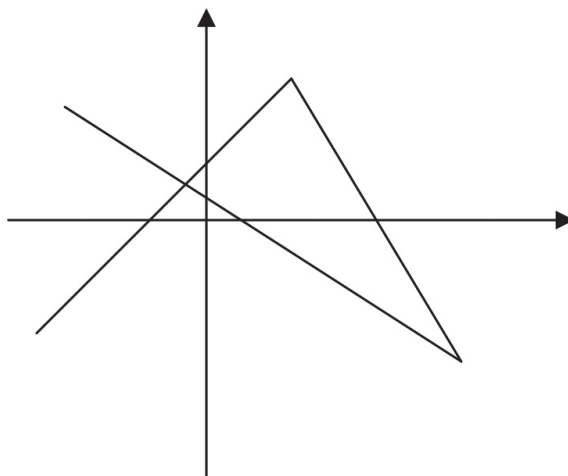
b)

Każdemu Polakowi przyporządkowano bank, w którym gromadzi oszczędności

c)

x	A	B	C	D
y	E	E	E	E

d)



zad.2 Określ dziedzinę następujących funkcji:

a) $y = 4x - 1$

b) $y = \frac{3x}{2x - 1}$

c) $y = \sqrt{5 - x}$

zad.3 Oblicz miejsca zerowe (punkty przecięcia z osią x)

a) $y = 2x - 4$

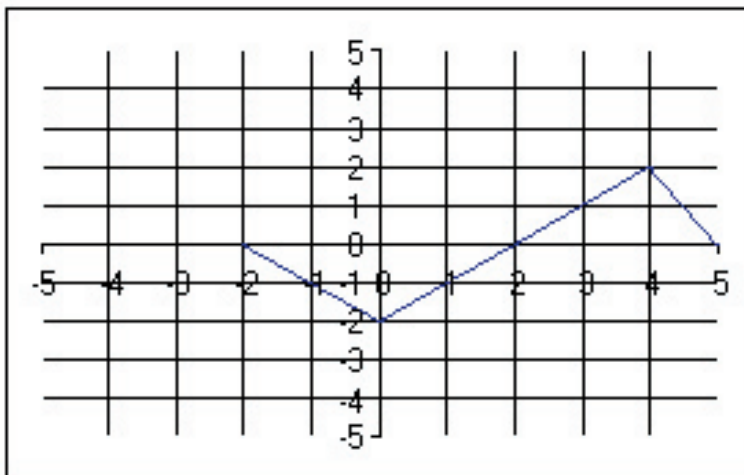
b) $y = x^2 - 4$

c) $y = \frac{x + 1}{2x - 6}$

zad.4 Odczytaj z wykresu funkcji (rys.1) jej własności:

- a) dziedzina :.....
- b) zbiór wartości.....
- c) miejsca zerowe.....
- d) monotoniczność.....
- e) wartości dodatnie.....

rys.1



Zad.5

Dla jakich argumentów funkcja $y = 2x + 3$ przyjmuje wartości większe od 1?

Zad.6

Jeden z boków prostokąta o obwodzie 30 ma długość x . Napisz wzór funkcji $y = P(x)$, podającej wartości pola prostokąta w zależności od x . Jaka jest dziedzina tej funkcji?

MODEL ODPOWIEDZI I SCHEMAT PUNKTOWANIA

Gr. A

Numer zadania	Wymagania programowe:	Etapy rozwiązania zadania	Liczba punktów
1a	Podstawowe P W kryteriach oceniania K, P	Odp. To jest funkcja	1
1b		To nie jest funkcja	1
1c		To jest funkcja	1
1d		To nie jest funkcja	1
2a		Odp. R	1
2b		Uczeń zapisuje warunek $2x - 1 \neq 0$ i wyznacza $\neq \frac{1}{2}$	1
		Podaje odpowiedź : $R \setminus \{1/2\}$	1
2c		Uczeń zapisuje i rozwiązuje nierówność $5 - x \geq 0$	1
		Odpowiedź : $(-\infty ; 5]$	1
3a		Uczeń zapisuje równanie $2x - 4 = 0$	1
		Uczeń rozwiązuje równanie podaje odp. $x = 2$	1
3b		Uczeń zapisuje równanie $x^2 - 4 = 0$	1
		Uczeń rozwiązuje równanie, podaje odp. $x = 2 \vee x = -2$	1
3c		Uczeń zapisuje równanie $\frac{x+1}{2x-6} = 0$	1
		Uczeń rozwiązuje równanie, podaje odp. $x = -1$	1
4a		Odp. $[-2 ; 5]$	1
4b		$[-2 ; 2]$	1
4c		$x = -2, x = 2, x = 5$	1
4d		Funkcja rośnie w przedziale $(0 ; 4)$, maleje w $(-2 ; 0), (4 ; 5)$	1
4e	$x \in (2 ; 5)$	1	
5	Ponad- podstawowe PP	Uczeń zapisuje nierówność $2x + 3 > 1$	1
		Rozwiązuje tę nierówność $2x > -2$	1
		Podaje poprawną odpowiedź $x > -1$	1
6	w kryteriach oceniania R, D	Uczeń wykonuje rysunek, wprowadza oznaczenia długości boków	1
		Zapisuje wzór na pole prostokąta $P = xy$	1
		Zapisuje wzór na obwód prostokąta $2x + 2y = 30$	1
		Wyznacza $y = 15 - x$ i podstawia do wzoru na pole $P(x) = x(15 - x)$	1
		Podaje dziedzinę funkcji $P(x) : x > 0$ i $x < 15$	2

Przełożenie punktów na oceny szkolne

Normy (według poziomu wymagań)	
45% - 55% P	dopuszczający
56% - 70% P	dostateczny
70% P + 50% PP	dobry
75% P + 75% PP	bardzo dobry

9.4 Kryteria oceniania

- Wymagania konieczne (K) dotyczą zagadnień elementarnych, stanowiących swego rodzaju podstawę, zatem powinny być opanowane przez każdego ucznia.
- Wymagania podstawowe (P) zawierają wymagania z poziomu (K), wzbogacone o typowe problemy o niewielkim stopniu trudności.
- Wymagania rozszerzające (R), zawierające wymagania z poziomów (K) i (P), dotyczą zagadnień bardziej złożonych i nieco trudniejszych.
- Wymagania dopełniające (D), zawierające wymagania z poziomów (K), (P) i (R), dotyczą zagadnień problemowych, trudniejszych, wymagających umiejętności przetwarzania przyswojonych informacji.
- Wymagania wykraczające (W) dotyczą zagadnień trudnych, oryginalnych, wykraczających poza obowiązkowy program nauczania.

Poniżej przedstawiony został podział wymagań na poszczególne oceny szkolne:

ocena dopuszczająca – wymagania na poziomie (K),

ocena dostateczna – wymagania na poziomie (K) i (P),

ocena dobra – wymagania na poziomie (K), (P) i (R),

ocena bardzo dobra – wymagania na poziomie (K), (P), (R) i (D),

ocena celująca – wymagania na poziomie (K), (P), (R), (D) i (W).

LICZBY RZECZYWISTE

Poziom (K) lub (P)

Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą lub dostateczną, jeśli:

<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykłady liczb: naturalnych, całkowitych, wymiernych, niewymiernych, pierwszych i złożonych oraz przyporządkowuje liczbę do odpowiedniego zbioru liczb
<ul style="list-style-type: none"> • stosuje cechy podzielności liczb
<ul style="list-style-type: none"> • rozróżnia liczby pierwsze i liczby złożone
<ul style="list-style-type: none"> • porównuje liczby wymierne
<ul style="list-style-type: none"> • podaje przykład liczby wymiernej zawartej między dwiema danymi liczbami oraz przykłady liczb niewymiernych
<ul style="list-style-type: none"> • zaznacza na osi liczbowej daną liczbę wymierną
<ul style="list-style-type: none"> • przedstawia liczby wymierne w różnych postaciach
<ul style="list-style-type: none"> • wyznacza przybliżenia liczby rzeczywistej z zadaną dokładnością (również przy użyciu kalkulatora) oraz określa, czy dane przybliżenie jest przybliżeniem z nadmiarem, czy z niedomiarem
<ul style="list-style-type: none"> • wykonuje proste działania w zbiorach liczb całkowitych, wymiernych i rzeczywistych
<ul style="list-style-type: none"> • oblicza wartość pierwiastka dowolnego stopnia z liczby nieujemnej oraz wartość pierwiastka nieparzystego stopnia z liczby rzeczywistej
<ul style="list-style-type: none"> • włącza czynnik przed znak pierwiastka
<ul style="list-style-type: none"> • włącza czynnik pod znak pierwiastka
<ul style="list-style-type: none"> • stosując odpowiednie twierdzenia, wykonuje działania na pierwiastkach tego samego stopnia
<ul style="list-style-type: none"> • usuwa niewymierność z mianownika wyrażenia typu $\frac{1}{\sqrt{a}}$
<ul style="list-style-type: none"> • stosując wzory skróconego mnożenia, przekształca i oblicza wartości wyrażeń zawierających pierwiastki kwadratowe
<ul style="list-style-type: none"> • wykonuje proste działania na potęgach o wykładnikach całkowitych
<ul style="list-style-type: none"> • przedstawia liczbę w notacji wykładniczej
<ul style="list-style-type: none"> • oblicza procent danej liczby
<ul style="list-style-type: none"> • oblicza, jakim procentem jednej liczby jest druga liczba
<ul style="list-style-type: none"> • wyznacza liczbę, gdy dany jest jej procent
<ul style="list-style-type: none"> • posługuje się procentami w rozwiązywaniu prostych zadań praktycznych
<ul style="list-style-type: none"> • prawidłowo odczytuje informacje przedstawione na diagramach
<ul style="list-style-type: none"> • wykonuje działania na wyrażeniach algebraicznych (w tym: stosuje wzory skróconego mnożenia dotyczące drugiej potęgi)

Poziom (R) lub (D)

Uczeń otrzymuje ocenę dobrą lub bardzo dobrą, jeśli opanował poziomy (K) i (P) oraz dodatkowo:

• stosuje ogólny zapis liczb naturalnych parzystych, nieparzystych, podzielnych przez 3 itp.
• wykorzystuje dzielenie z resztą do przedstawienia liczby naturalnej w postaci $a \cdot k + r$
• konstruuje odcinki o długościach niewymiernych
• usuwa niewymierność z mianownika wyrażenia typu $\frac{a}{b \pm c\sqrt{d}}$
• wykonuje działania łączne na liczbach rzeczywistych
• zamienia ułamek dziesiętny okresowy na ułamek zwykły
• porównuje pierwiastki bez użycia kalkulatora
• wykonuje działania łączne na potęgach o wykładnikach całkowitych
• wyprowadza i stosuje wzory skróconego mnożenia $(a \pm b)^3$, $a^3 \pm b^3$
• oblicza, o ile procent jedna liczba jest większa (mniejsza) od drugiej
• rozwiązuje złożone zadania tekstowe, wykorzystując obliczenia procentowe
• ocenia dokładność zastosowanego przybliżenia

Poziom (W)

Uczeń otrzymuje ocenę celującą, jeśli opanował wiedzę i umiejętności z poziomów (K) – (D) oraz:

• uzasadnia prawa działań na potęgach o wykładnikach naturalnych (całkowitych)
• przeprowadza dowód nie wprost
• rozwiązuje zadania o znacznym stopniu trudności dotyczące liczb rzeczywistych

ZBIORY

Poziom (K) lub (P)

Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą lub dostateczną, jeśli:

• posługuje się pojęciami: zbiór, podzbiór, zbiór skończony, zbiór nieskończony
• opisuje symbolicznie zbiory
• wyznacza iloczyn, sumę oraz różnicę zbiorów
• zaznacza na osi liczbowej przedziały liczbowe
• wyznacza iloczyn, sumę i różnicę przedziałów liczbowych
• zaznacza na osi liczbowej zbiór rozwiązań nierówności liniowej
• zapisuje zbiory w postaci przedziałów liczbowych, np. $A = \{x \in R : x \geq -4 \wedge x < 1\} = [-4, 1)$
• oblicza wartość bezwzględną liczby rzeczywistej
• stosuje interpretację geometryczną wartości bezwzględnej liczby do rozwiązywania elementarnych równań i nierówności typu $ x = a$, $ x < a$
• wyznacza błąd bezwzględny oraz błąd względny przybliżenia

Poziom (R) lub (D)

Uczeń otrzymuje ocenę dobrą lub bardzo dobrą, jeśli opanował poziomy (K) i (P) oraz dodatkowo:

• zaznacza na osi liczbowej zbiory liczb spełniających układ nierówności liniowych z jedną niewiadomą
• wykonuje złożone działania na przedziałach liczbowych
• przekształca wyrażenia algebraiczne, korzystając z własności wartości bezwzględnej
• wyznacza przedziały liczbowe określone za pomocą wartości bezwzględnej

Poziom (W)

Uczeń otrzymuje ocenę celującą, jeśli opanował wiedzę i umiejętności z poziomów (K) – (D) oraz:

• rozwiązuje zadania o znacznym stopniu trudności dotyczące zbiorów i własności wartości bezwzględnej

FUNKCJE

Poziom (K) lub (P)

Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą lub dostateczną, jeśli:

• rozpoznaje przyporządkowania będące funkcjami
• określa funkcję różnymi sposobami (wzorem, tabelką, wykresem, opisem słownym)
• poprawnie stosuje pojęcia związane z pojęciem funkcji: dziedzina, zbiór wartości, argument, wartość i wykres funkcji
• odczytuje z wykresu dziedzinę, zbiór wartości, miejsca zerowe, najmniejszą i największą wartość funkcji
• wyznacza dziedzinę funkcji określonej tabelką lub opisem słownym
• wyznacza dziedzinę funkcji danej wzorem, wymagającym jednego założenia
• wyznacza miejsca zerowe funkcji danej wzorem (w prostych przykładach)
• oblicza wartość funkcji dla różnych argumentów na podstawie wzoru funkcji
• oblicza argument odpowiadający podanej wartości funkcji
• sprawdza algebraicznie położenie punktu o danych współrzędnych względem wykresu funkcji danej wzorem
• wyznacza współrzędne punktów przecięcia wykresu funkcji danej wzorem z osiami układu współrzędnych
• rysuje w prostych przypadkach wykres funkcji danej wzorem
• sporządza wykresy funkcji: $y = f(x - p)$, $y = f(x) + q$, $y = f(x - p) + q$, $y = -f(x)$, $y = f - x$ na podstawie danego wykresu funkcji $y = f(x)$
• odczytuje z wykresu wartość funkcji dla danego argumentu oraz argument dla danej wartości funkcji
• na podstawie wykresu funkcji określa argumenty, dla których funkcja przyjmuje wartości dodatnie, ujemne
• określa na podstawie wykresu przedziały monotoniczności funkcji
• wskazuje wśród wykresów wykresy funkcji rosnących, malejących i stałych
• stosuje funkcje i ich własności w prostych sytuacjach praktycznych

Poziom (R) lub (D)

Uczeń otrzymuje ocenę dobrą lub bardzo dobrą, jeśli opanował poziomy (K) i (P) oraz dodatkowo:

• rozpoznaje i opisuje zależności funkcyjne w otaczającej nas rzeczywistości
• przedstawia daną funkcję na różne sposoby
• określa dziedzinę oraz wyznacza miejsca zerowe funkcji danej wzorem, który wymaga kilku założeń
• na podstawie wykresu funkcji określa liczbę rozwiązań równania $f(x) = m$ w zależności od wartości parametru m
• na podstawie wykresu funkcji odczytuje zbiory rozwiązań nierówności: $f(x) > m$, $f(x) < m$, $f(x) \geq m$, $f(x) \leq m$ dla ustalonej wartości parametru m
• odczytuje z wykresów funkcji rozwiązania równań i nierówności typu $f(x) = g(x)$, $f(x) < g(x)$, $f(x) > g(x)$
• szkicuje wykres funkcji spełniającej podane warunki

Poziom (W)

Uczeń otrzymuje ocenę celującą, jeśli opanował wiedzę i umiejętności z poziomów (K) – (D) oraz:

• uzasadnia, że funkcja $f(x) = \frac{1}{x}$ nie jest monotoniczna w swojej dziedzinie
• rozwiązuje zadania o znacznym stopniu trudności dotyczące funkcji

FUNKCJA LINIOWA

Poziom (K) lub (P)

Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą lub dostateczną, jeśli:

• rozpoznaje funkcję liniową na podstawie wzoru lub wykresu
• podaje przykłady funkcji liniowych opisujących sytuacje z życia codziennego
• rysuje wykres funkcji liniowej danej wzorem
• oblicza wartość funkcji liniowej dla danego argumentu i odwrotnie
• wyznacza miejsce zerowe funkcji liniowej
• interpretuje współczynniki ze wzoru funkcji liniowej
• wyznacza algebraicznie oraz odczytuje z wykresu funkcji liniowej zbiór argumentów, dla których funkcja przyjmuje wartości dodatnie (ujemne)
• odczytuje z wykresu funkcji liniowej jej własności: dziedzinę, zbiór wartości, miejsce zerowe, monotoniczność
• wyznacza wzór funkcji liniowej, której wykres przechodzi przez dane dwa punkty
• wyznacza wzór funkcji liniowej, której wykresem jest dana prosta
• wyznacza współrzędne punktów przecięcia wykresu funkcji liniowej z osiami układu współrzędnych
• sprawdza algebraicznie i graficznie, czy dany punkt należy do wykresu funkcji liniowej
• przekształca równanie ogólne prostej do postaci kierunkowej i odwrotnie
• sprawdza, czy dane trzy punkty są współliniowe
• stosuje warunek równoległości i prostokątności prostych
• wyznacza wzór funkcji liniowej, której wykres przechodzi przez dany punkt i jest równoległy do wykresu danej funkcji liniowej
• wyznacza wzór funkcji liniowej, której wykres przechodzi przez dany punkt i jest prostokątny do wykresu danej funkcji liniowej
• rozstrzyga, czy dany układ dwóch równań liniowych jest oznaczony, nieoznaczony czy sprzeczny
• rozwiązuje układy równań liniowych z dwiema niewiadomymi metodą podstawiania i metodą przeciwnych współczynników
• określa liczbę rozwiązań układu równań liniowych, korzystając z jego interpretacji geometrycznej

Poziom (R) lub (D)

Uczeń otrzymuje ocenę dobrą lub bardzo dobrą, jeśli opanował poziomy (K) i (P) oraz dodatkowo:

• sprawdza, dla jakich wartości parametru funkcja liniowa jest rosnąca, malejąca, stała
• rysuje wykres funkcji przedziałami liniowej i omawia jej własności
• oblicza pole figury ograniczonej wykresami funkcji liniowych oraz osiami układu współrzędnych
• sprawdza, dla jakich wartości parametru dwie proste są równoległe, prostokątne
• znajduje współrzędne wierzchołków wielokąta, gdy dane są równania prostych zawierających jego boki
• rozwiązuje zadania tekstowe prowadzące do układów równań liniowych z dwiema niewiadomymi
• rozwiązuje algebraicznie układ trzech równań liniowych z trzema niewiadomymi

Poziom (W)

Uczeń otrzymuje ocenę celującą, jeśli opanował wiedzę i umiejętności z poziomów (K) – (D) oraz:

• określa własności funkcji liniowej w zależności od wartości parametrów występujących w jej wzorze
• wykorzystuje własności funkcji liniowej w zadaniach dotyczących wielokątów w układzie współrzędnych
• rozwiązuje graficznie układ równań, w którym występuje wartość bezwzględna
• rozwiązuje zadania o znacznym stopniu trudności dotyczące funkcji liniowej

FUNKCJA KWADRATOWA

Poziom (K) lub (P)

Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą lub dostateczną, jeśli:

• rysuje wykres funkcji $f(x) = ax^2$ i podaje jej własności
• sprawdza algebraicznie, czy dany punkt należy do wykresu danej funkcji kwadratowej
• rysuje wykres funkcji kwadratowej w postaci kanonicznej i podaje jej własności
• ustala wzór funkcji kwadratowej w postaci kanonicznej na podstawie informacji o przesunięciach wykresu
• przekształca wzór funkcji kwadratowej z postaci kanonicznej do postaci ogólnej i odwrotnie
• oblicza współrzędne wierzchołka paraboli
• znajduje brakujące współczynniki funkcji kwadratowej, znając współrzędne punktów należących do jej wykresu
• rozwiązuje równania kwadratowe niepełne metodą rozkładu na czynniki oraz stosując wzory skróconego mnożenia
• wyznacza algebraicznie współrzędne punktów przecięcia paraboli z osiami układu współrzędnych
• określa liczbę pierwiastków równania kwadratowego w zależności od znaku wyróżnika
• rozwiązuje równania kwadratowe, stosując wzory na pierwiastki
• sprowadza funkcję kwadratową do postaci iloczynowej, o ile można ją w tej postaci zapisać
• odczytuje miejsca zerowe funkcji kwadratowej z jej postaci iloczynowej
• rozwiązuje nierówności kwadratowe
• wyznacza najmniejszą i największą wartość funkcji kwadratowej w podanym przedziale

Poziom (R) lub (D)

Uczeń otrzymuje ocenę dobrą lub bardzo dobrą, jeśli opanował poziomy (K) i (P)

oraz dodatkowo:

• na podstawie wykresu określa liczbę rozwiązań równania $f(x) = m$ w zależności od parametru m , gdzie $y = f(x)$ jest funkcją kwadratową
• rozwiązuje zadania tekstowe prowadzące do wyznaczenia wartości najmniejszej i największej funkcji kwadratowej
• rozwiązuje zadania tekstowe prowadzące do równań lub nierówności kwadratowych
• znajduje iloczyn, sumę i różnicę zbiorów rozwiązań nierówności kwadratowych

Poziom (W)

Uczeń otrzymuje ocenę celującą, jeśli opanował wiedzę i umiejętności z poziomów (K) – (D) oraz:

• przekształca na ogólnych danych wzór funkcji kwadratowej z postaci ogólnej do postaci kanonicznej
• wyprowadza wzory na współrzędne wierzchołka paraboli
• wyprowadza wzory na pierwiastki równania kwadratowego
• rozwiązuje zadania o znacznym stopniu trudności dotyczące funkcji kwadratowej

PLANIMETRIA

Poziom (K) lub (P)

Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą lub dostateczną, jeśli:

• rozróżnia trójkąty: ostrokątne, prostokątne, rozwartokątne
• stosuje twierdzenie o sumie miar kątów w trójkącie
• sprawdza, czy z trzech odcinków o danych długościach można zbudować trójkąt
• uzasadnia przystawanie trójkątów, wykorzystując cechy przystawania
• wykorzystuje cechy przystawania trójkątów do rozwiązywania prostych zadań
• uzasadnia podobieństwo trójkątów, wykorzystując cechy podobieństwa
• zapisuje proporcje boków w trójkątach podobnych
• wykorzystuje podobieństwo trójkątów do rozwiązywania elementarnych zadań
• sprawdza, czy dane figury są podobne
• oblicza długości boków figur podobnych
• posługuje się pojęciem skali do obliczania odległości i powierzchni przedstawionych za pomocą planu lub mapy
• stosuje w zadaniach twierdzenie o stosunku pól figur podobnych
• wskazuje w wielokątach odcinki proporcjonalne
• rozwiązuje proste zadania, wykorzystując twierdzenie Talesa
• stosuje twierdzenie Pitagorasa
• wykorzystuje wzory na przekątną kwadratu i wysokość trójkąta równobocznego
• oblicza wartości funkcji trygonometrycznych kąta ostrego w trójkącie prostokątnym, gdy dane są boki tego trójkąta
• rozwiązuje trójkąty prostokątne
• podaje wartości funkcji trygonometrycznych kątów 30° , 45° , 60°
• odczytuje z tablic wartości funkcji trygonometrycznych danego kąta ostrego
• znajduje w tablicach kąt ostry, gdy zna wartość jego funkcji trygonometrycznej
• oblicza wartości pozostałych funkcji trygonometrycznych, mając dany sinus lub cosinus kąta
• stosuje w zadaniach wzór na pole trójkąta: $P = \frac{1}{2}ah$ oraz wzór na pole trójkąta równobocznego o boku a : $P = \frac{a^2\sqrt{3}}{4}$
• rozróżnia czworokąty: kwadrat, prostokąt, romb, równoległobok, trapez oraz zna ich własności
• wykorzystuje w zadaniach wzory na pola czworokątów
• wykorzystuje funkcje trygonometryczne do obliczania obwodów i pól podstawowych figur płaskich
• oblicza pole koła o danym promieniu
• oblicza długość okręgu o danym promieniu

Poziom (R) lub (D)

Uczeń otrzymuje ocenę dobrą lub bardzo dobrą, jeśli opanował poziomy (K) i (P) oraz dodatkowo:

• przeprowadza dowód twierdzenia o sumie miar kątów w trójkącie
• stosuje cechy przystawiania trójkątów do rozwiązywania trudniejszych zadań geometrycznych
• wykorzystuje podobieństwo trójkątów do rozwiązywania praktycznych problemów
• wyprowadza wzór na jedynkę trygonometryczną oraz pozostałe związki między funkcjami trygonometrycznymi tego samego kąta
• przekształca wyrażenia trygonometryczne, stosując związki między funkcjami trygonometrycznymi tego samego kąta
• oblicza wartości pozostałych funkcji trygonometrycznych, mając dany tangens lub cotangens kąta
• stosuje podczas rozwiązywania zadań wzór na pole trójkąta $P = \frac{1}{2} a \cdot b \cdot \sin \alpha$
• oblicza długość łuku okręgu i pole wycinka koła

Poziom (W)

Uczeń otrzymuje ocenę celującą, jeśli opanował wiedzę i umiejętności z poziomów (K) – (D) oraz:

• stosuje twierdzenia o związkach miarowych podczas rozwiązywania zadań, które wymagają przeprowadzenia dowodu
• rozwiązuje zadania wymagające uzasadnienia i dowodzenia z zastosowaniem twierdzenia Talesa i twierdzenia odwrotnego do twierdzenia Talesa
• stosuje własności podobieństwa figur podczas rozwiązywania zadań problemowych oraz zadań wymagających przeprowadzenia dowodu
• stosuje własności czworokątów podczas rozwiązywania zadań, które wymagają przeprowadzenia dowodu
• rozwiązuje zadania o znacznym stopniu trudności dotyczące przystawiania i podobieństw figur oraz związków miarowych z zastosowaniem trygonometrii

WIELOMIANY

Poziom (K) lub (P)

Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą lub dostateczną, jeśli:

• podaje przykłady wielomianów, określa ich stopień i podaje wartości ich współczynników
• zapisuje wielomian w sposób uporządkowany
• oblicza wartość wielomianu dla danego argumentu; sprawdza, czy dany punkt należy do wykresu danego wielomianu
• wyznacza sumę, różnicę, iloczyn wielomianów i określa ich stopień
• szkicuje wykres wielomianu będącego sumą jednomianów stopnia pierwszego i drugiego
• określa stopień iloczynu wielomianów bez wykonywania mnożenia
• podaje współczynnik przy najwyższej potędze oraz wyraz wolny iloczynu wielomianów, bez wykonywania mnożenia wielomianów
• oblicza wartość wielomianu dwóch (trzech) zmiennych dla danych argumentów
• stosuje wzory na kwadrat i sześcian sumy i różnicy oraz wzór na różnicę kwadratów do wykonywania działań na wielomianach oraz do rozkładu wielomianu na czynniki
• stosuje wzory na sumę i różnicę sześciąt
• rozkłada wielomian na czynniki, stosując metodę grupowania wyrazów i wyłączania wspólnego czynnika poza nawias
• dzieli wielomian przez dwumian $x - a$
• sprawdza poprawność wykonanego dzielenia
• zapisuje wielomian w postaci $w(x) = p(x)q(x) + r$
• bez wykonywania dzielenia sprawdza podzielność wielomianu przez dwumian $x - a$
• określa, które liczby mogą być pierwiastkami całkowitymi lub wymiernymi wielomianu
• mając dany wielomian w postaci iloczynowej, wyznacza jego pierwiastki i podaje ich krotność
• znając stopień wielomianu i jego pierwiastek, bada, czy wielomian ma inne pierwiastki oraz określa ich krotność
• rozwiązuje proste równania wielomianowe
• szkicuje wykres wielomianu, mając daną jego postać iloczynową
• dobiera wzór wielomianu, mając dany szkic wykresu
• rozwiązuje proste nierówności wielomianowe
• opisuje wielomianem zależności dane w zadaniu i wyznacza jego dziedzinę

Poziom (R) lub (D)

Uczeń otrzymuje ocenę dobrą lub bardzo dobrą, jeśli opanował poziomy (K) i (P) oraz dodatkowo:

• wyznacza współczynniki wielomianu, mając dane warunki
• stosuje wielomiany wielu zmiennych w zadaniach różnych typów
• rozkłada wielomian na czynniki możliwie najniższego stopnia
• stosuje rozkład wielomianu na czynniki w zadaniach różnych typów
• analizuje i stosuje metodę podaną w przykładzie, aby rozłożyć dany wielomian na czynniki
• bez wykonywania dzielenia sprawdza podzielność wielomianu przez wielomian $(x - p)(x - q)$
• wyznacza iloraz danych wielomianów
• wyznacza resztę z dzielenia wielomianu, mając zadane warunki
• porównuje wielomiany
• rozwiązuje równania i nierówności wielomianowe
• stosuje nierówności wielomianowe do wyznaczenia dziedziny funkcji zapisanej za pomocą pierwiastka
• opisuje za pomocą wielomianu objętość lub pole powierzchni bryły oraz określa dziedzinę powstałej w ten sposób funkcji

Poziom (W)

Uczeń otrzymuje ocenę celującą, jeśli opanował wiedzę i umiejętności z poziomów (K) – (D) oraz:

- stosuje równania i nierówności wielomianowe do rozwiązywania zadań praktycznych

WYRAŻENIA WYMIERNE

Poziom (K) lub (P)

Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą lub dostateczną, jeśli:

• wskazuje wielkości odwrotnie proporcjonalne i stosuje taką zależność do rozwiązywania prostych zadań
• szkicuje wykres funkcji $f(x) = \frac{a}{x}$, gdzie $a \neq 0$ i podaje jej własności (dziedzinę, zbiór wartości, przedziały monotoniczności)
• szkicuje wykres funkcji $f(x) = \frac{a}{x-p} + q$ i podaje jej własności
• wyznacza asymptoty wykresu powyższej funkcji
• dobiera wzór funkcji do jej wykresu
• przekształca wzór funkcji homograficznej do postaci kanonicznej w prostych przypadkach
• wyznacza dziedzinę prostego wyrażenia wymiernego
• oblicza wartość wyrażenia wymiernego dla danej wartości zmiennej
• skraca i rozszerza wyrażenia wymierne
• wykonuje działania na wyrażeniach wymiernych w prostych przypadkach i podaje odpowiednie założenia
• rozwiązuje proste równania wymierne
• rozwiązuje, również graficznie, proste nierówności wymierne
• wykorzystuje wyrażenia wymierne do rozwiązywania prostych zadań tekstowych
• wyznacza ze wzoru dziedzinę i miejsce zerowe funkcji wymiernej
• stosuje własności wartości bezwzględnej do rozwiązywania prostych równań i nierówności wymiernych

Poziom (R) lub (D)

Uczeń otrzymuje ocenę dobrą lub bardzo dobrą, jeśli opanował poziomy (K) i (P) oraz dodatkowo:

• rozwiązuje zadania tekstowe, stosując proporcjonalność odwrotną
• przekształca wzór funkcji homograficznej do postaci kanonicznej
• szkicuje wykresy funkcji homograficznych i określa ich własności
• wyznacza wzór funkcji homograficznej spełniającej podane warunki
• wykonuje działania na wyrażeniach wymiernych i podaje odpowiednie założenia
• przekształca wzory, stosując działania na wyrażeniach wymiernych
• rozwiązuje równania i nierówności wymierne

Poziom (W)

Uczeń otrzymuje ocenę celującą, jeśli opanował wiedzę i umiejętności z poziomów (K) – (D) oraz:

• rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności

FUNKCJE WYKŁADNICZE I LOGARYTMY

Poziom (K) lub (P)

Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą lub dostateczną, jeśli:

• oblicza pierwiastek n-tego stopnia z liczby nieujemnej
• oblicza potęgi o wykładnikach wymiernych
• zapisuje daną liczbę w postaci potęgi o wykładniku wymiernym
• zapisuje daną liczbę w postaci potęgi o danej podstawie
• upraszcza wyrażenia, stosując prawa działań na potęgach w prostych przypadkach
• porównuje liczby, korzystając z własności funkcji wykładniczej
• wyznacza wzór funkcji wykładniczej lub logarytmicznej i szkicuje jej wykres, znając współrzędne punktu należącego do jej wykresu
• szkicuje wykres funkcji wykładniczej i logarytmicznej, stosując przesunięcie o wektor i określa jej własności
• szkicuje wykres funkcji, będący efektem jednego przekształcenia wykresu funkcji wykładniczej lub logarytmicznej i określa jej własności
• rozwiązuje proste równania wykładnicze i logarytmiczne, korzystając z różnowartościowości funkcji wykładniczej
• rozwiązuje proste nierówności wykładnicze i logarytmiczne, korzystając z monotoniczności funkcji wykładniczej
• oblicza logarytm danej liczby
• stosuje równości wynikające z definicji logarytmu do prostych obliczeń
• stosuje twierdzenia o logarytmach do obliczania wartości wyrażeń z logarytmami
• zamienia podstawę danego logarytmu na inną, wskazaną

Poziom (R) lub (D)

Uczeń otrzymuje ocenę dobrą lub bardzo dobrą, jeśli opanował poziomy (K) i (P)

oraz dodatkowo:

• upraszcza wyrażenia, stosując prawa działań na potęgach
• porównuje liczby przedstawione w postaci potęg
• szkicuje wykresy funkcji wykładniczej otrzymane w wyniku złożenia kilku przekształceń
• rozwiązuje równania wykładnicze i logarytmiczne, korzystając z różnowartościowości funkcji wykładniczej
• rozwiązuje nierówności wykładnicze i logarytmiczne, korzystając z monotoniczności funkcji wykładniczej
• wykorzystuje własności funkcji wykładniczej i logarytmicznej do rozwiązywania zadań o kontekście praktycznym

Poziom (W)

Uczeń otrzymuje ocenę celującą, jeśli opanował wiedzę i umiejętności z poziomów (K) – (D) oraz:

• rozwiązuje zadania o zwiększonym stopniu trudności dotyczące funkcji wykładniczej i logarytmów
--

CIĄGI

Poziom (K) lub (P)

Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą lub dostateczną, jeśli:

• wyznacza kolejne wyrazy ciągu, gdy danych jest kilka jego początkowych wyrazów
• szkicuje wykres ciągu
• wyznacza wzór ogólny ciągu, mając danych kilka jego początkowych wyrazów
• wyznacza początkowe wyrazy ciągu określonego wzorem ogólnym oraz ciągu określonego rekurencyjnie
• wyznacza, które wyrazy ciągu przyjmują daną wartość
• podaje przykłady ciągów monotonicznych, których wyrazy spełniają dane warunki
• mając dane kolejne wyrazy ciągu, uzasadnia, że dany ciąg nie jest monotoniczny
• wyznacza wyraz a_{n+1} ciągu określonego wzorem ogólnym
• wyznacza wzór ogólny ciągu będącego wynikiem wykonania działań na danych ciągach w prostych przypadkach
• podaje przykłady ciągów arytmetycznych
• wyznacza wyrazy ciągu arytmetycznego, mając dany pierwszy wyraz i różnicę
• wyznacza wzór ogólny ciągu arytmetycznego, mając dane dowolne dwa jego wyrazy
• sprawdza w prostych przypadkach, czy dany ciąg jest arytmetyczny
• oblicza sumę n początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego
• podaje przykłady ciągów geometrycznych
• wyznacza wyrazy ciągu geometrycznego, mając dany pierwszy wyraz i iloraz
• wyznacza wzór ogólny ciągu geometrycznego, mając dane dowolne dwa jego wyrazy
• sprawdza, w prostych przypadkach, czy dany ciąg jest geometryczny
• oblicza sumę n początkowych wyrazów ciągu geometrycznego
• oblicza wysokość kapitału przy różnym okresie kapitalizacji
• oblicza oprocentowanie lokaty w prostych sytuacjach

Poziom (R) lub (D)

Uczeń otrzymuje ocenę dobrą lub bardzo dobrą, jeśli opanował poziomy (K) i (P) oraz dodatkowo:

• wyznacza wzór ogólny ciągu spełniającego podane warunki
• bada monotoniczność ciągów
• sprawdza w trudniejszych przypadkach, czy dany ciąg jest arytmetyczny
• sprawdza w trudniejszych przypadkach, czy dany ciąg jest geometryczny
• rozwiązuje równania z zastosowaniem wzoru na sumę wyrazów ciągu arytmetycznego i geometrycznego
• określa monotoniczność ciągu arytmetycznego i geometrycznego
• rozwiązuje zadania związane z kredytami dotyczące okresu oszczędzania i wysokości oprocentowania w trudniejszych przypadkach
• stosuje własności ciągu arytmetycznego i geometrycznego w zadaniach

Poziom (W)

Uczeń otrzymuje ocenę celującą, jeśli opanował wiedzę i umiejętności z poziomów (K) – (D) oraz:

- | |
|---|
| • rozwiązuje zadania o podwyższonym stopniu trudności dotyczące monotoniczności ciągu |
| • rozwiązuje zadania o znacznym stopniu trudności dotyczące ciągów |

PLANIMETRIA II

Poziom (K) lub (P)

Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą lub dostateczną, jeśli:

- | |
|--|
| • określa wzajemne położenie okręgów, mając dane promienie tych okręgów oraz odległość ich środków |
| • określa, ile punktów wspólnych mają prosta i okrąg przy danych warunkach |
| • stosuje własności stycznej do okręgu do rozwiązywania prostych zadań |
| • rozpoznaje kąty wpisane i środkowe w okręgu oraz wskazuje łuki, na których są one oparte |
| • stosuje, w prostych przypadkach, twierdzenie o kącie środkowym i wpisanym, opartych na tym samym łuku oraz twierdzenie o kącie między styczną a cięciwą okręgu |
| • stosuje twierdzenia o cięciwach, siecznych, stycznej i siecznej do rozwiązywania zadań w prostych sytuacjach |
| • rozwiązuje zadania dotyczące okręgu wpisanego w trójkąt prostokątny lub równoramienny |
| • rozwiązuje zadania związane z okręgiem opisanym na trójkącie prostokątnym lub równoramiennym |
| • określa własności czworokątów i stosuje je do rozwiązywania prostych zadań |
| • sprawdza, czy w dany czworokąt można wpisać okrąg |
| • sprawdza, czy na danym czworokącie można opisać okrąg |
| • oblicza odległość punktów w układzie współrzędnych |
| • wyznacza współrzędne środka odcinka, mając dane współrzędne jego końców |
| • oblicza odległość punktu od prostej |
| • oblicza odległość między prostymi równoległymi |
| • wyznacza środek i promień okręgu, mając jego równanie |
| • opisuje równaniem okrąg o danym środku i przechodzący przez dany punkt |
| • rozwiązuje algebraicznie i graficznie układy równań, z których jedno jest pierwszego, a drugie drugiego stopnia |
| • opisuje koło w układzie współrzędnych |
| • sprawdza, czy punkt należy do danego okręgu (koła) |
| • podaje, w prostych przypadkach, geometryczną interpretację rozwiązania układu nierówności stopnia drugiego |

Poziom (R) lub (D)

Uczeń otrzymuje ocenę dobrą lub bardzo dobrą, jeśli opanował poziomy (K) i (P) oraz dodatkowo:

• stosuje własności stycznej do okręgu do rozwiązywania trudniejszych zadań
• stosuje twierdzenie o kącie środkowym i wpisanym, opartych na tym samym łuku oraz twierdzenie o kącie między styczną a cięciwą okręgu do rozwiązywania zadań o większym stopniu trudności
• stosuje twierdzenia o cięciwach, siecznych, stycznej i siecznej do rozwiązywania trudniejszych zadań
• rozwiązuje zadania związane z okręgiem wpisanym w dowolny trójkąt i opisanym na dowolnym trójkącie
• rozwiązuje zadania dotyczące okręgu wpisanego w czworokąt i okręgu opisanego na czworokącie
• stosuje różne wzory na pole trójkąta
• stosuje własności środka okręgu opisanego na trójkącie w zadaniach z geometrii analitycznej
• stosuje własności czworokątów wypukłych do rozwiązywania trudniejszych zadań z planimetrii
• stosuje wzór na odległość między punktami do rozwiązywania zadań dotyczących równoległoboków
• stosuje związek między współczynnikiem kierunkowym a kątem nachylenia prostej do osi OX
• wyznacza kąt między prostymi
• sprawdza, czy dane równanie jest równaniem okręgu
• stosuje równanie okręgu w zadaniach
• stosuje układy równań drugiego stopnia do rozwiązywania zadań z geometrii analitycznej
• opisuje układem nierówności przedstawiony podzbiór płaszczyzny
• zaznacza w układzie współrzędnych zbiory spełniające określone warunki

Poziom (W)

Uczeń otrzymuje ocenę celującą, jeśli opanował wiedzę i umiejętności z poziomów (K) – (D) oraz:

- rozwiązuje zadania z planimetrii i geometrii analitycznej o znacznym stopniu trudności

STEREOMETRIA

Poziom (K) lub (P)

Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą lub dostateczną, jeśli:

• wskazuje w wielościanach proste prostopadłe, równoległe i skośne
• wskazuje w wielościanach rzut prostokątny danego odcinka
• określa liczbę ścian, wierzchołków i krawędzi graniastosłupów i ostrosłupów
• sporządza rysunek wielościanu wraz z oznaczeniami
• oblicza pola powierzchni bocznej i całkowitej graniastosłupów i ostrosłupów prostych
• rysuje siatkę graniastosłupa lub ostrosłupa prostego, mając dany jej fragment
• oblicza długości przekątnych graniastosłupów prostych – w prostych przypadkach
• stosuje definicje i własności funkcji trygonometrycznych do obliczania pól powierzchni graniastosłupów i ostrosłupów – w prostych sytuacjach
• oblicza objętości graniastosłupów i ostrosłupów prawidłowych
• wskazuje kąt między przekątną graniastosłupa a płaszczyzną podstawy tego graniastosłupa
• wskazuje kąt między danym odcinkiem w ostrosłupie a płaszczyzną podstawy tego ostrosłupa

• wskazuje kąt między sąsiednimi ścianami wielościanów
• rozwiązuje typowe zadania dotyczące kąta między prostą a płaszczyzną
• oblicza pola powierzchni i objętości brył obrotowych – w prostych sytuacjach
• wyznacza skalę podobieństwa brył podobnych

Poziom (R) lub (D)

Uczeń otrzymuje ocenę dobrą lub bardzo dobrą, jeśli opanował wiedzę i umiejętności z poziomów (K) i (P) oraz dodatkowo:

• przeprowadza wnioskowania dotyczące położenia prostych w przestrzeni
• stosuje i przekształca wzory na pola powierzchni i objętości wielościanów
• oblicza pola powierzchni i objętości wielościanów z zastosowaniem funkcji trygonometrycznych i twierdzeń planimetrii
• wyznacza, w trudniejszych przypadkach, kąt między danym odcinkiem w ostrosłupie a płaszczyzną podstawy tego ostrosłupa
• rozwiązuje, w trudniejszych przypadkach, zadania z wykorzystaniem miary kąta między prostą a płaszczyzną
• oblicza miarę kąta dwuściennego między ścianami wielościanu
• oblicza pola powierzchni i objętości brył obrotowych z zastosowaniem funkcji trygonometrycznych i twierdzeń planimetrii
• wykorzystuje podobieństwo brył do rozwiązywania zadań

Poziom (W)

Uczeń otrzymuje ocenę celującą, jeśli opanował wiedzę i umiejętności z poziomów (K) – (D) oraz:

• rozwiązuje zadania o znacznym stopniu trudności dotyczące stereometrii
• przeprowadza dowody twierdzeń dotyczących związków miarowych w wielościanach i bryłach obrotowych

TEORIA PRAWDOPODOBIENSTWA I KOMBINATORYKA

Poziom (K) lub (P)

Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą lub dostateczną, jeśli:

• stosuje zasadę mnożenia – w typowych sytuacjach
• przedstawia drzewo ilustrujące zbiór wyników danego doświadczenia – w prostych sytuacjach
• oblicza liczbę permutacji elementów danego zbioru – w prostych sytuacjach
• stosuje definicję silni
• oblicza liczbę wariacji bez powtórzeń – w prostych sytuacjach
• oblicza liczbę wariacji z powtórzeniami – w prostych sytuacjach
• określa zbiór wszystkich zdarzeń elementarnych danego doświadczenia
• określa zbiór zdarzeń elementarnych sprzyjających danemu zdarzeniu losowemu
• określa zdarzenia przeciwne, zdarzenia niemożliwe i zdarzenia pewne
• stosuje klasyczną definicję prawdopodobieństwa do obliczania prawdopodobieństw zdarzeń losowych – w prostych, typowych sytuacjach
• podaje rozkład prawdopodobieństwa dla rzutów kostką lub monetą
• oblicza prawdopodobieństwo zdarzenia przeciwnego
• stosuje twierdzenie o prawdopodobieństwie sumy zdarzeń – w prostych sytuacjach

Poziom (R) lub (D)

Uczeń otrzymuje ocenę dobrą lub bardzo dobrą, jeśli opanował wiedzę i umiejętności z poziomów (K) i (P) oraz dodatkowo:

• wykorzystuje kombinatorykę do obliczania prawdopodobieństw zdarzeń losowych
• zapisuje zdarzenia w postaci sumy, iloczynu oraz różnicy zdarzeń
• oblicza prawdopodobieństwa zdarzeń losowych, stosując klasyczną definicję prawdopodobieństwa
• stosuje twierdzenia o prawdopodobieństwie sumy zdarzeń i różnicy zdarzeń
• stosuje własności prawdopodobieństwa do obliczania prawdopodobieństw zdarzeń

Poziom (W)

Uczeń otrzymuje ocenę celującą, jeśli opanował wiedzę i umiejętności z poziomów (K) – (D) oraz:

• rozwiązuje zadania o znacznym stopniu trudności dotyczące prawdopodobieństwa
• przeprowadza dowody twierdzeń dotyczących prawdopodobieństwa zdarzeń

STATYSTYKA

Poziom (K) lub (P)

Uczeń otrzymuje ocenę dopuszczającą lub dostateczną, jeśli:

• oblicza średnią arytmetyczną, wyznacza medianę i dominantę
• oblicza średnią arytmetyczną, wyznacza medianę i dominantę danych przedstawionych na diagramie – w prostych przypadkach
• oblicza wariancję i odchylenie standardowe
• oblicza średnią ważoną liczb z podanymi wagami

Poziom (R) lub (D)

Uczeń otrzymuje ocenę dobrą lub bardzo dobrą, jeśli opanował wiedzę i umiejętności z poziomów (K) i (P) oraz dodatkowo:

- | |
|--|
| • oblicza średnią arytmetyczną, wyznacza medianę i dominantę danych przedstawionych na diagramie |
| • wykorzystuje średnią arytmetyczną, medianę, dominantę i średnią ważoną do rozwiązywania zadań |
| • oblicza wariancję i odchylenie standardowe zestawu danych przedstawionych w tabeli |
| • interpretuje średnią arytmetyczną, medianę, dominantę i średnią ważoną |

Poziom (W)

Uczeń otrzymuje ocenę celującą, jeśli opanował wiedzę i umiejętności z poziomów (K) – (D) oraz:

- | |
|--|
| • rozwiązuje zadania o znacznym stopniu trudności dotyczące statystyki |
|--|

10. Ewaluacja

Ewaluacja programu ma na celu uzyskanie informacji czy realizowany program przyniósł oczekiwane efekty. Będzie dokonywana w czasie realizacji programu i bezpośrednio po jego zakończeniu. Będzie odpowiadać na podane w tabelce pytania kluczowe. Metody badawcze wykorzystane w ewaluacji to: pomiar osiągnięć uczniów przed i po realizacji programu, analiza dokumentacji oraz ankietowanie uczniów. W wyniku dokonanych obserwacji powstanie raport, w którym zostaną sformułowane wnioski i zalecenia w celu modyfikacji i doskonaleniu programu

Etap ewaluacji	Obiekt ewaluacji	Pytania kluczowe	Kryteria ewaluacji	Metody badawcze	Sposób prezentacji danych
Realizacja programu	Skuteczność programu	w jakim stopniu wzbogacono zestaw pomocy dydaktycznych	Zakupienie co najmniej dwu rodzajów pomocy dydaktycznych	Analiza dokumentów	Raport
Realizacja programu	Skuteczność programu	Na ile realizacja programu powodowała wzrost zaangażowania nauczyciela	Udział nauczyciela w doskonaleniu zawodowym	Analiza dokumentów	Raport
Realizacja programu	Skuteczność programu	Jakiego rodzaju zabiegi stosował nauczyciel realizując program	Przewaga metod aktywizujących nad podającymi	Analiza dokumentów, obserwacja	Raport
Na koniec realizacji programu	Skuteczność programu	Jak uczniowie ocenili działania nauczyciela realizującego projekt programu	Co najmniej przeciętne wyniki w skali kontaktów interpersonalnych i jakości nauczania	Ankietowanie uczniów	Raport
Na koniec realizacji programu	Skuteczność programu	W jakim stopniu w wyniku realizacji programu wzrósł poziom osiągnięć uczniów w zakresie rozwoju MKKE	Wzrost o min. 0,3 łatwości grup zadań sprawdzających opanowanie MKKE	Pomiar dydaktyczny „na wejściu” i „na wyjściu”	Raport
Na koniec realizacji programu	Skuteczność programu	Na ile trwale są zmiany w uczniach w zakresie nabytych wiadomości, umiejętności i postaw określonych przez MKKE	Wzrost minimum o 20% średniego wyniku matury z matematyki	Analiza dokumentów (z wynikami egzaminu maturalnego)	Raport

11. Bibliografia

- [1] Babiński W., Hall K., Ponczek D., Program nauczania matematyki dla liceum ogólnokształcącego, liceum profilowanego i technikum, Nowa Era, Warszawa 2008
- [2] Krygowska Z., Zarys dydaktyki matematyki, WSiP, Warszawa 1977
- [3] Niemierko B. Pomiar wyników kształcenia, WSiP, Warszawa 1999
- [4] Sobczak M., Założenia programowe, zasady opracowania i modyfikacji programu kształtowania kompetencji kluczowych w zakresie matematyki, Lublin 2009.

- [5] Stańdo J., Żółkowski B. Kalkulator graficzny. Przewodnik użytkownika Scenariusze lekcji matematyki i fizyki w gimnazjum i liceum, Res polonea

Część III

PODSTAWY PRZEDSIĘBIORCZOŚCI

Opracowanie: Barbara Bojczuk

Koordinator: Mirosława Gerkowicz

Spis treści

Notatka o autorze.....	101
1. Wprowadzenie i założenia dydaktyczno-wychowawcze programu.....	102
2. Cele edukacyjne – kształcenia i wychowania	103
2.1. Szczegółowe cele wynikające z kluczowej kompetencji.....	103
2.2. Szczegółowe cele wynikające z diagnozy lokalnych potrzeb rynku pracy i oświaty	104
2.3. Szczegółowe cele wynikające z profilu zawodowego klasy	104
2.4. Szczegółowe cele wynikające z podstawy programowej	105
3. Materiał nauczania związany z celami edukacyjnymi	106
3.1. Człowiek – istota przedsiębiorcza.....	106
3.2. Gospodarka rynkowa	106
3.3. Przedsiębiorstwo w gospodarce rynkowej	107
3.4. Instytucje gospodarki rynkowej	107
3.5. Państwo w gospodarce rynkowej.....	107
3.6. Obywatel w gospodarce rynkowej	108
3.7. Integracja gospodarcza ze światem.....	108
4. Procedury osiągnięcia szczegółowych celów edukacyjnych.....	109
4.1. Założenia metodyczne	109
4.2. Proponowany podział godzin	110
4.3. Preferowane metody nauczania - uczenia się	111
4.4. Postulowane wyposażenie pracowni przedmiotowej	112
4.5. Literatura przedmiotowa	112
5. Opis założonych osiągnięć ucznia i propozycje metod ich oceny na poszczególne oceny	113
5.1. Kryteria wymagań przedmiotu podstawy przedsiębiorczości	114
5.2. Metody oceny osiągnięć uczniów.....	118
5.3. Przykładowe narzędzia oceny osiągnięć uczniów	119
6. Ewaluacja programu nauczania.....	121

Notatka o autorze

Autorka programu Barbara Bojczuk pracuje w Zespole Szkół Zawodowych w Złotoryi od 12 lat, jest nauczycielem mianowanym. W roku 2010 kończy staż na nauczyciela dyplomowanego. Posiada wykształcenie wyższe inżynierskie – ukończyła Państwową Wyższą Szkołę Zawodową w Legnicy na kierunku inżynierii komputerowej o specjalności: systemy komputerowe w zarządzaniu oraz studnia magisterskie na Politechnice Opolskiej na kierunku - zarządzanie i marketing o specjalności: europejskie systemy zarządzania administracją publiczną, ukończyła również kwalifikacyjny kurs pedagogiczny.

Od 2 lat jest zatrudniona na stanowisku Kierownika Ośrodka Doksztalania i Doskonalenia Zawodowego przy Zespole Szkół Zawodowych w Złotoryi. Ponadto jest nauczycielem informatyki. Posiada pełne kwalifikacje w zakresie obsługi kas fiskalnych i urządzeń sklepowych pozwalające na kształcenie uczniów - przyszłych sprzedawców. Opracowała i wdrożyła program autorski do obsługi kas fiskalnych dla klas zasadniczej szkoły zawodowej – sprzedawca. W latach 2003 - 2006 była opiekunem Samorządu Uczniowskiego. W roku szkolnym 2004-2005 zorganizowała szkolny etap konkursu Zarządzanie Firmą MESE'2004. Uczniowie pod jej kierownictwem zajęli III miejsce w okręgu i w ten sposób zakwalifikowali się do Ogólnopolskiego Konkursu Zarządzanie Firmą MESE'2004, gdzie zaklasyfikowani zostali na IV pozycji. Od dwóch lat pełni funkcję szkolnego koordynatora unijnego projektu „Moja Firma w Mojej Gminie”, w bieżącym roku II Etap projektu szkoła zakończyła na III miejscu w województwie dolnośląskim.

Od 1 września 2009r. prowadzi na terenie szkoły Młodzieżowe Miniprzedsiębiorstwo w ramach Fundacji Junior. W projekcie uczestniczy 25 uczniów z klas Technikum Handlowego oraz Technikum Ekonomicznego, którzy zajmują się produkcją i dystrybucją okolicznościowych świec żelowych oraz parafinowych.

Pani Barbara Bojczuk ukończyła kurs dla kandydatów na egzaminatorów OKE w zawodzie sprzedawca i technik handlowiec. Dzięki temu mogła podnieść swoje kwalifikacje zawodowe i przekazać zdobytą wiedzę uczniom przygotowując ich do egzaminów zewnętrznych.

Od 2004r. organizuje próbne egzaminy zawodowe w zawodzie sprzedawca, kucharz małej gastronomii, ślusarz, fryzjer, elektromechanik, technik ekonomista dzięki temu uczniowie osiągają najlepsze wyniki w całym województwie dolnośląskim.

1. Wprowadzenie i założenia dydaktyczno-wychowawcze programu

Żyjemy w czasach, gdy dokonują się istotne zmiany w życiu ekonomicznym. Przedsiębiorczość w ostatnich latach to słowo o szczególnym znaczeniu. Często kojarzy się nam z sukcesem, pieniędzmi, gospodarką, powodzeniem na rynku pracy. Przedsiębiorcy posiadają umiejętność dostrzegania wokół siebie licznych zagrożeń, ale nie tylko również szans na rozwój, znajdują oryginalne sposoby wyjścia z trudnych sytuacji.

Misją przedmiotu „Podstawy przedsiębiorczości” jest uświadomienie uczniom konieczności zachowywania się w sposób innowacyjny, kreatywny, asertywny we współczesnym świecie.

W niniejszym programie duży nacisk położono na kształtowanie umiejętności i postaw przedsiębiorczych, niezbędnych dla każdego człowieka w jego dorosłym życiu. Autorski program powstał w ramach Projektu „Szkola Kluczowych Kompetencji, Ponadregionalny program rozwijania umiejętności uczniów szkół Polski centralnej i południowo – zachodniej”.

Został opracowany na podstawie:

1. **Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 8 czerwca 2009 r. w sprawie dopuszczania do użytku w szkole programów wychowania przedszkolnego i programów nauczania oraz dopuszczania do użytku szkolnego podręczników** (Dz. U. Nr 89, poz. 730).
2. Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej i Sportu w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół (Dz. U. Nr 51 z 29.05.2002r. ze zmianami z dn. 6.09.2003r. i 13.01.2005r).
3. Zalecenia Parlamentu Europejskiego i Rady z 18.12.2006r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie (226/962/WE).

Dla potrzeb realizacji programu opracowano diagnozę implementacji Kompetencji Kluczowych w kontekście potrzeb i uwarunkowań lokalnych, regionalnych oświaty i rynku pracy w województwie dolnośląskim. Celem diagnozy regionalnej była ocena działań szkoły w kontekście potrzeb i możliwości lokalnego rynku pracy w relacji do uwarunkowań lokalnych oraz regionalnych szkoły.

Niniejszy program będzie realizowany w Zespole Szkół Zawodowych im. mjr H. Sucharskiego w Złotoryi. Do realizacji programu Kształcenia Kluczowych Kompetencji w zakresie przedsiębiorczości wybrano uczniów Technikum Ekonomicznego.

Uczniowie ci w dużej mierze wywodzą się ze środowisk wiejskich, z problemem bezrobocia. Mają gorsze warunki dostępu do zajęć pozalekcyjnych, odczuwają bariery dotyczące rozwoju ich zainteresowań zarówno edukacyjnych i kulturalnych.

Treści kształcenia dobrano tak, aby kształtować umiejętności wynikające z podstawy programowej, diagnozy i standardów wymagań egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie technik ekonomista - symbol cyfrowy 341 [02].

Program składa się z siedmiu działów:

1. Człowiek – istota przedsiębiorcza.
2. Gospodarka rynkowa.
3. Przedsiębiorstwo w gospodarce rynkowej.
4. Instytucje gospodarki rynkowej.
5. Państwo w gospodarce rynkowej.
6. Obywatel w gospodarce rynkowej.
7. Integracja gospodarcza ze światem.

Każda z części koncentruje się na innych aspektach przedsiębiorczości i ma na celu kształtowanie postaw przedsiębiorczych i innowacyjnych w różnych sferach życia.

2. Cele edukacyjne – kształcenia i wychowania

2.1. Szczegółowe cele wynikające z kluczowej kompetencji

W wyniku realizacji programu uczeń będzie umiał:

- formułować swoje cele i zadania,
- sterować swoim rozwojem, szczególnie w obszarze kariery zawodowej,
- określić swoją inteligencję emocjonalną i racjonalną,
- sporządzić diagnozę swoich mocnych i słabych stron,
- wykazać związek między samoakceptacją a zdolnością do rozwoju,
- rozpoznać warunki osobiste budujące własny potencjał,
- włączać się do współpracy w środowisku biznesowym opartym na znajomości charakterystyki danego środowiska,
- wyjaśnić istotę postaw i zachowań przedsiębiorczych, ze szczególnym uwzględnieniem inicjatywności i kreatywności,
- wykazać wagę twórczego myślenia,
- zaplanować rozwój osobisty tak, aby znaleźć swoje miejsce w społeczeństwie i pracę spełniającą oczekiwania i realizującą określone marzenia,
- wykazać się kreatywnością i skutecznością w kształtowaniu przychodów
- i wydatków gospodarstwa domowego,

- uwidocznić rolę rzetelnej pracy i umiejętności wykorzystywania życiowych szans w prowadzeniu własnej działalności,
- zaplanować inwestowanie własnych pieniędzy,
- podjąć decyzję o wyborze sposobów zabezpieczenia emerytalnego,
- ocenić własną zdolność do zachowań asertywnych,
- dokonać autoprezentacji i samooceny,
- komunikować się z innymi z wykorzystaniem wiedzy o mowie ciała i komunikacji werbalnej, uczestniczyć w negocjacjach.

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

W wyniku realizacji programu uczeń będzie umiał:

- scharakteryzować zasady rozwoju osobistego uwzględniając środowiskowe uwarunkowania np. miasto, wieś,
- ocenić samego siebie i budować własną wartość,
- przeprowadzić analizę SWOT pracy w zawodach informatycznych w powiecie,
- zanalizować hierarchię potrzeb jednostkowych i społecznych oraz sposobów ich zaspokajania,
- przedstawić istotę procesu komunikowania społecznego,
- podejmować decyzje w świadomy sposób,
- dokonać samooceny wykonywanych zadań,
- określić warunki podejmowania i prowadzenia działalności gospodarczej w środowisku lokalnym,
- określić i ocenić swoje miejsce w niszy rynkowej w branży ekonomicznej na rynku lokalnym i regionalnym,
- wymienić możliwe obszary działania małej firmy na rynku lokalnym,
- współpracować z instytucjami, firmami w zakresie doradztwa zawodowego branży ekonomicznej,
- wyjaśnić funkcje lokalnych struktur rynku pracy,
- wyjaśnić zjawisko bezrobocia,
- scharakteryzować bezrobocie w województwie dolnośląskim, powiecie złotoryjskim,
- zorganizować spotkanie z lokalnymi pracodawcami, którzy przedstawią wymagania stawiane absolwentom - przyszłym pracownikom.

2.3. Szczegółowe cele wynikające z profilu zawodowego klasy

W wyniku realizacji programu uczeń będzie umiał:

- scharakteryzować różne typy osobowości człowieka akcentując predyspozycje zawodowe technika ekonomisty,
- zaplanować przedsięwzięcie z uwzględnieniem własnych zdolności informatycznych, uwarunkowań ekonomiczno – finansowych, lokalnych i etyczno-moralnych,
- aktywnie uczestniczyć w pracy zespołu zgodnie z zasadami pracy zespołowej,
- określić cele własnej działalności gospodarczej w branży ekonomicznej,
- sporządzić zarys biznes planu własnej firmy,
- scharakteryzować mechanizmy funkcjonowania gospodarki rynkowej,
- przedstawić rolę państwa w tworzeniu norm przeciwdziałających korupcji,
- sporządzić zeznanie podatkowe PIT,
- korzystać z metod aktywnego poszukiwania pracy,
- sporządzić dokumenty: CV, list motywacyjny,
- uczestniczyć w rozmowie kwalifikacyjnej,
- wskazać źródła pozyskania kapitału na otwarcie i prowadzenie działalności gospodarczej,
- przedstawić zasady funkcjonowania gospodarki europejskiej i światowej.

2.4. Szczegółowe cele wynikające z podstawy programowej

W wyniku realizacji programu uczeń będzie umiał:

- posługiwać się pojęciami i terminami: potrzeba, osobowość, asertywność, kreatywność, przedsiębiorczość, stres, inicjatywność,
- przedstawić cechy człowieka asertywnego, uległego, agresywnego,
- przedstawić zasady i narzędzia skutecznej motywacji,
- przedstawić metody aktywnego poszukiwania pracy,
- wyjaśnić działanie mechanizmu rynkowego,
- przedstawić zasady racjonalnego gospodarowania, wyjaśnić zależności między zyskiem a ryzykiem,
- przedstawić rolę państwa w systemie gospodarki rynkowej,
- zinterpretować podstawowe mierniki poziomu sprawności gospodarki i wzrostu gospodarczego,
- rozróżnić funkcje pieniądza,
- zidentyfikować przyczyny inflacji,
- wyjaśnić wpływ inflacji na gospodarkę, na sytuację finansową przedsiębiorstw i na poziom życia ludności,
- przedstawić sposoby przeciwdziałania inflacji,
- wymienić rodzaje instytucji finansowych i scharakteryzować ich usługi,

- wyjaśnić zasady funkcjonowania giełdy papierów wartościowych,
- omówić specyfikę funkcjonowania i struktury gospodarstwa domowego,
- rozróżnić podstawowe formy organizacyjno-prawne prowadzenia działalności gospodarczej,
- sporządzić dokumenty niezbędne do podjęcia działalności gospodarczej,
- omówić istotę i funkcje budżetu państwa,
- wymienić podstawowe typy podatków pośrednich i bezpośrednich,
- wymienić formy opodatkowania dochodów,
- ocenić specyfikę i prawa rządzące rynkiem pracy w Polsce i UE,
- analizować podstawowe zagadnienia prawa pracy (nawiązywanie i rozwiązywanie stosunku pracy, prawa i obowiązki pracownika i pracodawcy itp.),
- rozróżnić ekonomiczne, psychologiczne i społeczne konsekwencje bezrobocia,
- omówić zasady uczestnictwa w systemie ubezpieczeniowym i emerytalnym,
- wykazać sens międzynarodowej wymiany gospodarczej,
- wymienić korzyści i koszty wynikające dla Polski z europejskiej integracji gospodarczej,
- scharakteryzować główne problemy etyczne współczesnego świata oraz rolę środowisk gospodarczych w rozwiązywaniu tych problemów,
- przedstawić argumenty za i przeciw globalizacji.

3. Materiał nauczania związany z celami edukacyjnymi

3.1. Człowiek – istota przedsiębiorcza

- Osobowość człowieka.
- Cechy instrumentalne i kierunkowe osobowości.
- Mechanizmy regulujące zachowanie się człowieka (potrzeby, uczucia, motywacje).
- Mechanizmy zachowania się człowieka w sytuacjach trudnych.
- Cechy osoby przedsiębiorczej.
- Role społeczne - znaczenie właściwego wypełniania ról społecznych.
- Organizacja pracy w zespole.
- Role grupowe.
- Sposoby rozwiązywania konfliktów w grupie.
- Środki komunikacji interpersonalnej.
- Zasady skutecznego komunikowania się.

3.2. Gospodarka rynkowa

- Typy gospodarek.

- Różnice pomiędzy gospodarką rynkową i innymi typami gospodarek.
- Rynek, popyt, podaż.
- Zachęty ekonomiczne dla konsumentów, pracodawców i przedsiębiorców.
- Cechy gospodarki rynkowej (przedsiębiorczość, własność prywatna, system cen, konkurencja).
- Pieniądz, jego właściwości i formy oraz wartość.
- Funkcje pieniądza.
- Gospodarstwo domowe i jego rola w gospodarce rynkowej.

3.3. Przedsiębiorstwo w gospodarce rynkowej

- Formy organizacyjno – prawne przedsiębiorstwa.
- Przepisy prawa dotyczące działalności gospodarczej.
- Źródła finansowania podmiotów gospodarczych.
- Majątek przedsiębiorstwa.
- Bilans i rozliczenia finansowe.
- Elementy bilansu firmy, aktywa i pasywa.
- Podejmowaniem działalności gospodarczej.
- Rola przedsiębiorstwa w gospodarce.

3.4. Instytucje gospodarki rynkowej

- Podstawowe funkcje banków.
- Rola Banku Centralnego w gospodarce.
- Zadania Banku Centralnego i banków komercyjnych.
- Rodzaje usług bankowych dla ludności i przedsiębiorstw.
- Konieczność korzystania z usług bankowych.
- Giełda – jako dodatkowe źródło pozyskiwania kapitału.
- Formy inwestowania na giełdzie.
- Ryzyko inwestowania na giełdzie.
- Rodzaje ubezpieczeń – oferty firm ubezpieczeniowych, funduszy emerytalnych i funduszy powierniczych.
- Konieczność istnienia ubezpieczeń.

3.5. Państwo w gospodarce rynkowej

- Rola państwa w gospodarce.
- Formy interwencjonizmu państwowego w gospodarce rynkowej.
- Wpływ państwa na życie gospodarcze kraju.
- Budżet państwa, funkcje budżetu.
- Źródła finansowania budżetu.

- Zasady polityki budżetowej.
- Wydatki budżetu państwa.
- Deficyt budżetowy i dług publiczny.
- Czynniki wzrostu gospodarczego.
- Mierniki wzrostu gospodarczego.
- Bariery wzrostu gospodarczego.
- Kryzys ekonomiczny.
- System podatkowy w Polsce.

3.6. Obywatel w gospodarce rynkowej

- Wpływ reklamy na konsumentów.
- Prawa konsumentów.
- Instytucje chroniące konsumentów.
- Rola związków zawodowych.
- Prawa i obowiązki pracowników.
- Przyczyny i skutki bezrobocia.
- Formy walki z bezrobociem.
- Metody poszukiwania pracy.
- Dokumenty konieczne do ubiegania się o pracę (CV, list motywacyjny).
- Nawiązanie stosunku pracy – rodzaje umów.

3.7. Integracja gospodarcza ze światem

- Specyfika pracy w Polsce i zagranicą.
- Międzynarodowe organizacje gospodarcze.
- Zasady międzynarodowej współpracy gospodarczej.
- Cele integracji europejskiej.
- Filar UE: wspólny rynek, unia gospodarcza i monetarna, swobodny przepływ towarów, kapitału i usług, swobodny przepływ pracowników, swoboda prowadzenia działalności gospodarczej, polityka konkurencji.
- Problemy gospodarcze krajów Unii Europejskiej.
- Idea globalizacji w gospodarce.
- Konsekwencje procesu globalizacji w sferze życia politycznego i kulturalnego świata.

4. Procedury osiągania szczegółowych celów edukacyjnych

Osiągnięcie założonych celów edukacyjnych będzie możliwe dzięki stosowaniu właściwych metod nauczania. Aby je zastosować należy w opracowanym na podstawie programu planie dydaktyczno-wychowawczym sklasyfikować szczegółowe cele nauczania według następujących kategorii:

- A. zapamiętanie wiadomości,
- B. zrozumienie wiadomości,
- C. stosowanie wiadomości w sytuacjach typowych,
- D. stosowanie wiadomości w sytuacjach nietypowych (problemowych).

A. Zapamiętanie wiadomości - najłatwiej osiągnąć przez ich powtarzanie, to jest dokładne odtwarzanie. Dziś jednak zapamiętywanie wiadomości traci znaczenie. Jest ich tak dużo i są tak łatwo dostępne, że ważniejsze staje się opanowanie umiejętności korzystania z gotowych rejestrów i baz danych.

B. Zrozumienie wiadomości - osiągną uczniowie przez ich samodzielne wyrażanie, to jest przez interpretację dokonywaną za pomocą innych wiadomości. Metody nauczania prowadzące do zrozumienia wiadomości moglibyśmy nazwać wyzwajającymi. Zwykle są to metody pogładowe, dające dobre wyobrażenie faktów.

C. Stosowanie wiadomości w sytuacjach typowych - jest opanowywane w toku ćwiczeń sprawnościowych. Czynności te są w pewnym stopniu oparte na zrozumieniu odpowiednich wiadomości o faktach.

D. Stosowanie wiadomości w sytuacjach problemowych polega na rozwiązywaniu problemów. Nie jest możliwe, gdy problemy nie są formułowane i rozwiązywane, a więc poza nauczaniem problemowym.

Ucząc „Podstaw przedsiębiorczości” nauczyciel powinien stosować różnorodne metody nauczania, zarówno tradycyjne jak i problemowe, szczególnie aktywizujące. Przy czym nie chodzi o urozmaicanie lecz ożywianie nauczania. Różnorodność treści nauczania jest główną przyczyną różnicowania metod nauczania.

4.1. Założenia metodyczne

Planowanie procedur stosowanych w trakcie zajęć z podstaw przedsiębiorczości należy zacząć od rozstrzygnięcia, jak liczna będzie grupa uczniów na zajęciach. Idealem byłoby prowadzenie zajęć warsztatowych w grupie liczącej 15-17 osób. Istotne są również ramy czasowe. Nadanie zajęciom charakteru warsztatowego możliwe jest wówczas, gdy pojedyncze spotkanie obejmuje dwie godziny lekcyjne. Jednak w praktyce nie zawsze w każdej szkole takie rozwiązanie jest możliwe. Rolą nauczyciela jest dostosowanie szczegółowych rozwiązań dydaktycznych do warun-

ków danej szkoły. W realizacji programu należy uwzględnić szczególnie strategie poznawcze, problemowe, indywidualizację w procesie kształcenia, które mają na celu kształtować u uczniów inicjatywność i przedsiębiorczość. Proponuje się prowadzenie zajęć z wykorzystaniem głównie metod tradycyjnych i aktywizujących tj. metoda projektów, debata, burza mózgów, drzewko decyzyjne, dyskusja panelowa, analiza SWOT i inne. Niektóre zajęcia realizowane będą w formie wycieczek przedmiotowych, prelekcji przedstawicieli (specjalistów) instytucji finansowych, rynku pracy, firm usługowych i produkcyjnych oraz uczelni. Należy angażować uczniów w przygotowanie lekcji, zaproponować im min. opracowanie treści w formie ciekawostek, wygłaszania referatów itp.

Treści programowe z przedmiotu podstawy przedsiębiorczości są skorelowane z innymi przedmiotami, dlatego w ich realizację należy zaangażować nauczycieli: języka angielskiego (dokumenty aplikacyjne, rynek pracy w UE), wiedzy o społeczeństwie (potrzeby człowieka, rola państwa w gospodarce), historii (transformacja gospodarcza Polski), matematyki (obliczanie odsetek od kredytów i depozytów) i technologii informacyjnej (tworzenie strony internetowej własnej firmy). Podczas zajęć powinny obowiązywać określone zasady, które zostaną ustalone w drodze dyskusji i negocjacji z uczniami.

4.2. Proponowany podział godzin

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

Tabela 1. Podział godzin

Lp.	Działy	Liczba godzin
1.	Człowiek – istota przedsiębiorcza	12
2.	Gospodarka rynkowa	8
3.	Przedsiębiorstwo w gospodarce	8
4.	Instytucje gospodarki rynkowej	10
5.	Państwo w gospodarce rynkowej	13
6.	Obywatel w gospodarce rynkowej	10
7.	Integracja gospodarcza ze światem	10
8.	Godziny do dyspozycji nauczyciela	1
Razem godzin		72

4.3. Preferowane metody nauczania - uczenia się

W kształtowaniu umiejętności należy stosowane różne metody głównie problemowe oraz metody praktyczne, by wyzwać w uczniach przedsiębiorczość, inicjatywność. Poniżej przedstawiono wybrane metody prowadzenia zajęć.

Dyskusja panelowa to metoda skutecznego porozumiewania się w różnych sytuacjach, prezentacje własnego punktu widzenia, przygotowania do publicznych wystąpień. Metoda ta może być wykorzystana w realizacji tematu kierowanie ludźmi, autoprezentacja, rozmowa kwalifikacyjna, budżet państwa.

Burza mózgów służy do poszukiwania różnych wariantów rozwiązań danego problemu i wyboru wariantu najlepszego. Uczy rozwiązywania problemów w twórczy sposób i rozwija sprawność umysłową, kreatywność, osobiste zainteresowania uczniów. Przełamuje opory przed przedstawianiem własnych pomysłów, pobudza wyobraźnię. Metoda ta powinna być stosowana do poszukiwania rozwiązań takich problemów jak: bezrobocie, inflacja, pomysł na własną firmę.

Metoda inscenizacyjna polegająca na odgrywaniu przez uczniów pewnych ról w określonej sytuacji. Metoda ta powinna być stosowana w sytuacji, gdy cele kształcenia są związane z kształtowaniem postaw wobec problemów społeczno-politycznych i gospodarczych oraz rozwijaniem umiejętności obrony własnych poglądów i rozumieniem innych. Metoda może być wykorzystana na zajęciach dotyczących asertywności.

Metoda projektów polega na opracowaniu przez uczniów projektów. Grupa uczniów powinna wybrać jeden temat projektu do opracowania w ciągu roku szkolnego. Temat projektu powinien być ustalony przez uczniów. Uczniowie pracują nad swoim projektem, co pewien czas robią sprawozdania z jego realizacji, a na koniec prezentują swój projekt.

Ćwiczenia indywidualne powinny być stosowane w sytuacji, gdy podstawowym celem kształcenia jest zdobycie praktycznych umiejętności przez poszczególnych uczniów. Metoda ta może być stosowana np. przy autoprezentacji lub poszukiwaniu informacji. Zaleca się również zorganizowanie spotkań z przedstawicielami finansów, banku centralnego, banków komercyjnych, towarzystw ubezpieczeniowych, organizacji pozarządowych, przedstawicielami biura pracy, firm komputerowych działającymi na terenie powiatu i województwa, a także z menedżerami. Wskazane jest również zorganizowanie wycieczki studyjnej na sesję rady gminy, do banku oraz na Giełdę Papierów Wartościowych.

Stosowanie metod uzależnione jest od realizowanego tematu lekcji, a także od bazy dydaktycznej i poziomu intelektualnego uczniów. Dlatego w każdym przypadku nauczyciel musi podjąć decyzję, którą z metod należy zastosować.

Oprócz realizacji procesu dydaktycznego z wykorzystaniem różnych metod sugeruje się również odwoływanie do bezpośredniego otoczenia, w którym funkcjonuje uczeń, poprzez: organizowanie wycieczek przedmiotowych, zapraszanie na zajęcia przedstawicieli firm i instytucji.

4.4. Postulowane wyposażenie pracowni przedmiotowej

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

Do realizacji programu przydatne byłyby takie pomoce jak: kamera wideo, która umożliwi nagrywanie prezentacji i wybranych zajęć grupowych, rzutnik multimedialny, laptop, prezentacje multimedialne. Wskazany jest wyposażenie biblioteczki nauczyciela w aktualne roczniki statystyczne w wersji książkowej lub multimedialnej, testy do sprawdzenia osiągnięć uczniów, prasę ekonomiczną np. „Ekonomista”, „Parkiet”.

4.5. Literatura przedmiotowa

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

- Małgorzata Biernacka, Jarosław Korba, Zbigniew Smutek „Podstawy przedsiębiorczości” - podręcznik - Wydawnictwo Pedagogiczne OPERON Sp. z o.o., Gdynia 2010 r.
- Małgorzata Biernacka, Jarosław Korba, Zbigniew Smutek „Podstawy przedsiębiorczości” – ćwiczenia, Wydawnictwo Pedagogiczne OPERON Sp. z o.o., Gdynia 2010 r.
- Jarosław Korba, Zbigniew Smutek „Podstawy przedsiębiorczości” - przewodnik dla nauczyciela, Wydawnictwo Pedagogiczne OPERON Sp. z o.o., Gdynia 2008 r.
- Małgorzata Biernacka, Jarosław Korba, Zbigniew Smutek „Podstawy przedsiębiorczości” - Program nauczania - Wydawnictwo Pedagogiczne OPERON Sp. z o.o., Gdynia 2007 r.

- uzupełniająca literatura fachowa, np. niezbędna podczas przygotowywania się uczniów do Olimpiady Przedsiębiorczości lub innych konkursów tematycznych:
 - Belka R. (red.): „Ekonomia stosowana”, FMP, Warszawa 2005 r.
 - Filar D., Rzońca A., Wójtowicz G., Ekonomia po polsku. CeDeWu, Warszawa 2007 r.
 - Socha J., Rynek – giełda - inwestycje. Olimpus, Warszawa 1998 r.
 - Zawojcka A., Daniłowska A., Mossakowska E., ABC Ekonomii. CIM, Warszawa 2002 r.
- Wybrane akty prawne tj. Ustawa o swobodzie działalności gospodarczej, Ustawa kodeks spółek handlowych, Ustawa o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy, Ustawa kodeks pracy
- Prasa, np. Życie gospodarcze, Gazeta Prawna, bieżące roczniki statystyczne.

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

5.1. Kryteria wymagań przedmiotu podstawy przedsiębiorczości

Tabela nr 1. Wymagania programowe na poszczególne oceny

Dział programowy	Wymagania podstawowe	Wymagania ponadpodstawowe
Człowiek – istota przedsiębiorcza	<p>Wiadomości: Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia pojęcie osobowości człowieka; – wymienia mechanizmy regulujące zachowanie się człowieka, tj.: potrzeby, uczucia, motyw; – wymienia cechy osoby przedsiębiorczej; – podaje zasady organizacji pracy w zespole; – określa role przyjmowane w grupie; – podaje sposoby rozwiązywania konfliktów w grupie; – przedstawia środki komunikacji interpersonalnej. <p>Umiejętności: Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – samodzielnie oceniać własną osobowość; – dokonać autoprezentacji; – zorganizować własne działania edukacyjne; – właściwie wypełniać przyjęte w grupie role. 	<p>Wiadomości: Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wymienia cechy instrumentalne i kierunkowe osobowości; – przedstawia mechanizmy regulujące zachowanie się człowieka; – określa mechanizmy zachowania się człowieka w sytuacjach trudnych; – uzasadnia znaczenie właściwego wypełniania ról społecznych; – uzasadnia potrzebę kompromisowego rozwiązywania konfliktów w grupie; – charakteryzuje zasady skutecznego komunikowania się. <p>Umiejętności: Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – podejmować decyzje w sytuacjach trudnych i ryzykownych; – samodzielnie wyznaczać sobie cele oraz zadania edukacyjne i zawodowe; – kierować grupą i podejmować decyzje; – rozwiązywać konflikty w grupie, szczególnie w drodze negocjacji; – dokonywać prezentacji własnego stanowiska stosując różne środki komunikacji interpersonalnej.

<p>Gospodarka rynkowa</p>	<p>Wiadomości: Uczeń: – opisuje typy gospodarek; – wyjaśnia pojęcie związane z gospodarką rynkową; – wymienia cechy gospodarki rynkowej; – podaje definicję pieniądza oraz jego właściwości i formy; – wymienia funkcje pieniądza. Umiejętności: Uczeń potrafi: – określić relacje pomiędzy popytem i podażą; – wyznaczyć cenę równowagi,</p>	<p>Wiadomości: Uczeń: – dostrzega różnicę pomiędzy gospodarką rynkową i innymi typami gospodarek; – wyjaśnia pojęcie zachęt ekonomicznych dla konsumenta, pracodawcy i przedsiębiorcy; – wyjaśnia pojęcie wartości pieniądza; – wyjaśnia pojęcie gospodarstwa domowego i jego rolę w gospodarce rynkowej. Umiejętności: Uczeń potrafi: – dokonać wyboru zachęty ekonomicznej, występując w roli konsumenta, pracodawcy i przedsiębiorstwa i przedsiębiorcy; – ocenić rolę i funkcje pieniądza w gospodarce; – planować budżet gospodarstwa domowego.</p>
<p>Przedsiębiorstwo w gospodarce</p>	<p>Wiadomości: Uczeń: – wymienia formy organizacyjno – prawne przedsiębiorstw; – wymienia źródła finansowania firm; – przedstawia sposoby i zasady związane z podejmowaniem działalności gospodarczej; – wyjaśnia rolę przedsiębiorstwa w gospodarce. Umiejętności: Uczeń potrafi: – dokonać wyboru formy organizacyjnej przedsiębiorstwa odpowiednio do planowanej działalności gospodarczej; – przygotować prosty biznesplan;</p>	<p>Wiadomości: Uczeń: – określa źródła przepisów dotyczących działalności gospodarczej; – wyjaśnia pojęcie majątku firmy; – wyjaśnia pojęcie bilansu i rozliczeń finansowych; – przedstawia elementy bilansu firmy: aktywa i pasywa. Umiejętności: Uczeń potrafi: – wskazać najkorzystniejsze sposoby finansowania poszczególnych form działalności gospodarczej; – wskazać korzyści i zagrożenia związane z konkurencją i monopolem.</p>

<p>Instytucje gospodarki rynkowej</p>	<p>Wiadomości: Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wymienia podstawowe funkcje banków; - wymienia zadania banku centralnego i banków komercyjnych; - przedstawia rodzaje usług bankowych dla ludności i przedsiębiorstw; - charakteryzuje rodzaje ubezpieczeń; - wyjaśnia konieczność istnienia ubezpieczeń. <p>Umiejętności: Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - porównać oferty różnych banków komercyjnych; - wskazać najkorzystniejsze sposoby lokowania środków i zaciągania kredytów; - dokonać wyboru najkorzystniejszej oferty konta osobistego i lokaty; - uzasadnić konieczność swojego przyszłego udziału w systemie emerytalnym. 	<p>Wiadomości: Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia rolę banku centralnego w gospodarce; - uzasadnia konieczność korzystania z usług bankowych; - określa formy inwestowania na giełdzie; - analizuje ryzyko inwestowania na giełdzie. <p>Umiejętności: Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ocenić banku centralnego; - zanalizować i ocenić ryzyko inwestowania na giełdzie; - analizować i porównywać oferty firm ubezpieczeniowych, funduszy emerytalnych i funduszy powierniczych.
<p>Państwo w gospodarce rynkowej</p>	<p>Wiadomości: Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - przedstawia koncepcje roli państwa w gospodarce; - określa wpływ państwa na życie gospodarcze kraju; - charakteryzuje pojęcie i funkcje budżetu państwa; - wymienia źródła finansowania budżetu; - charakteryzuje system podatkowy w Polsce; - charakteryzuje wydatki budżetu państwa; - przedstawia mierniki wzrostu gospodarczego. <p>Umiejętności: Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnić wpływ postępu naukowo – technicznego, zatrudnienia, wydajności pracy oraz efektywności kapitału na rozwój gospodarczy kraju; - oceniać korzyści i koszty wynikające z postępu naukowo – technicznego; 	<p>Wiadomości: Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - opisuje zakres i formy interwencjonizmu państwowego w gospodarce rynkowej; - charakteryzuje zasady polityki budżetowej; - wymienia czynniki wzrostu gospodarczego; - określa bariery wzrostu gospodarczego; - określa przejawy kryzysu ekonomicznego; - wyjaśnia pojęcia deficytu budżetowego i długu publicznego. <p>Umiejętności: Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyjaśniać wpływ deficytu budżetowego i długu publicznego na życie społeczne, polityczne i gospodarcze kraju; - wypełnić zeznanie podatkowe PIT.

<p>Obywatel w gospodarce rynkowej</p>	<p>Wiadomości: Uczeń: – określa wpływ reklamy na konsumentów; – wymienia prawa konsumentów; – przedstawia rolę związków zawodowych; – podaje przyczyny i skutki bezrobocia; – przedstawia metody poszukiwania pracy; – wymienia dokumenty konieczna do ubiegania się o pracę.</p> <p>Umiejętności: Uczeń potrafi: – wskazać pozytywne i negatywne przykłady wpływu reklamy na konsumentów; – ocenić teraźniejsze i przyszłe zmiany na rynku pracy; – ocenić własne możliwości znalezienia pracy; – ocenić przyczyny, skutki i strukturę bezrobocia w Polsce; – przygotować curriculum vitae (CV) i list motywacyjny; – przygotować się do rozmowy kwalifikacyjnej.</p>	<p>Wiadomości: Uczeń: – wyjaśnia konieczność istnienia instytucji chroniących konsumentów; – podaje prawa i obowiązki pracowników; – wymienia rodzaje umów regulujących zatrudnienie; – wymienia formy walki z bezrobociem.</p> <p>Umiejętności: Uczeń potrafi: – dochodzić swoich praw konsumenckich; – oceniać rolę instytucji chroniących konsumentów; – porównać prawa i obowiązki pracownika i pracodawcy wynikające ze stosunku pracy i innych umów; – aktywnie poszukiwać pracy; – korzystnie zaprezentować się przyszłemu pracodawcy; – porównywać postawy etyczne do postaw uczestników życia gospodarczego.</p>
---------------------------------------	--	---

<p>Integracja gospodarcza ze światem</p>	<p>Wiadomości: Uczeń: – wyjaśnia pojęcie międzynarodowego podziału pracy; – wymienia międzynarodowe organizacje gospodarcze, z którymi współpracuje Polska; – przedstawia zasady międzynarodowej współpracy gospodarczej; – przedstawia cele integracji europejskiej; – wyjaśnia podstawowe pojęcia integracji europejskiej, wchodzące w skład tak zwanego filaru UE; – przedstawia problemy ekonomiczne współczesnego świata, – wyjaśnia pojęcie globalizacji gospodarki światowej. Umiejętności: Uczeń potrafi: – oceniać wpływ swobód gospodarczych UE na życie ekonomiczne państw członkowskich; – dokonać analizy potencjalnych korzyści i kosztów wynikających z przystąpienia Polski do UE; – oceniać konsekwencje procesu globalizacji dla Polski.</p>	<p>Wiadomości: Uczeń: – wymienia formy powiązań gospodarczych z zagranicą; – przedstawia genezę i rozwój UE; – wymienia instytucje UE – przedstawia cele oraz zasady ich funkcjonowania; – omawia główne postanowienia Układu Europejskiego; – wyjaśnia wpływ procesu globalizacji na zachowania społeczne; – przedstawia konsekwencje procesu globalizacji w sferze życia politycznego i kulturalnego świata; Umiejętności: Uczeń potrafi: – wykazać wpływ współpracy gospodarczej z zagranicą na gospodarkę kraju; – oceniać realizację postanowień UE oraz jego wpływ na rozwój gospodarczy kraju; – oceniać stanowiska negocjacyjne strony polskiej i unijnej w najbardziej kontrowersyjnych obszarach (rolnictwo, swobodny przepływ pracowników i kapitału, konkurencji); – analizować i oceniać wpływ globalizacji gospodarki na życie polityczne, społeczne i kulturalne współczesnego świata.</p>
--	---	---

5.2. Metody oceny osiągnięć uczniów

Do pomiaru osiągnięć ucznia w zakresie kompetencji przedsiębiorczości proponuje się następujące narzędzia kontroli:

Test pisemny jest typową formą pomiaru sprawdzającego zarówno bieżące osiągnięcia, jak i osiągnięcia z zakresu całego programu.

Test pisemny jednostopniowy – obejmujący jeden podstawowy poziom wymagań (np. wymagania podstawowe) – jest bardzo dobry do przeprowadzenia diagnozy wiedzy i umiejętności z zakresu gimnazjum (moduł wychowanie do aktywnego udziału w życiu gospodarczym).

Test pisemny wielostopniowy – obejmujący kilka poziomów wymagań (np. wymagania podstawowe i ponadpodstawowe) – może stanowić podstawę do oceny osiągnięć uczniów z zakresu wiedzy ekonomicznej, czyli działu I, II, III, IV, V, VI. Forma zadania w teście może być zróżnicowana, proponuje się zadania: z luką, wielokrotnego wyboru, krótkiej odpowiedzi, prawda – fałsz.

Odpowiedzi ustne są formą, która może sprawdzić zrozumienie podstawowych pojęć w odniesieniu ich do rzeczywistości. Polecenia dla ucznia powinny być tak sformułowane, by uczeń mógł się wykazać umiejętnością myślenia analitycznego i syntetycznego.

Pisemne prace domowe powinny być nastawione na rozwiązywanie problemów i korzystanie z różnych źródeł informacji oraz sprawdzać umiejętność formułowania krótkich wypowiedzi pisemnych na tematy ekonomiczne. Uczeń może wtedy się wykazać swoją aktywnością, przedsiębiorczością i innowacyjnością.

Projekt edukacyjny wykonywany w zespołach - wskazane jest, aby uczniowie wykonali chociaż jeden, ponieważ daje on możliwość sprawdzenia – prócz wiedzy – umiejętności pracy w grupie i korzystania z różnych źródeł informacji, samodzielności, przedsiębiorczości oraz prezentacji. Tematy projektów powinny być ostatecznie sformułowane przez uczniów i mieć charakter problemowy.

Kartkówki - maksymalny czas trwania 15 min. Materiał z 3 ostatnich lekcji.

Aktywne uczestnictwo w zajęciach lekcyjnych – wskazane jest, by zwrócić uwagę na indywidualizację w procesie kształcenia.

Referaty na wybrany temat – uczniowie poszerzają wiedzę korzystając z różnych źródeł informacji

Bieżące ocenianie zapamiętanych treści lekcji – obejmuje zakres tematyczny jednostki lekcyjnej, sprawdza rozumienie treści i umiejętność radzenia sobie w sytuacjach problemowych.

Ocenę semestralną i roczną wystawia się na podstawie ocen cząstkowych, zgodnie z procedurą obowiązującą w Wewnątrzszkolnym Systemie Oceniania.

5.3. Przykładowe narzędzia oceny osiągnięć uczniów

Do pomiaru osiągnięć ucznia w zakresie kompetencji przedsiębiorczości proponuje się następujące przykładowe narzędzie kontroli jakim jest test:

Imię, nazwisko, klasa:

Przedmiot: Podstawy przedsiębiorczości

Nauczyciel uczący: Barbara Bojczuk

Test obejmuje pierwszy rozdział z podstawa przedsiębiorczości – Człowiek istota przedsiębiorcza.

Pytania mają formę otwartą i zamkniętą. Należy wybrać poprawną odpowiedź

i zakreślić ją kółkiem. W przypadku pomyłki należy przekreślić krzyżykiem błędną odpowiedź i zakreślić poprawną kółkiem. W przypadku pytań otwartych należy wpisać poprawną odpowiedź w wyznaczone miejsca.

Powodzenia!

1. Wybierz typ temperamentu według Ernesta Kretschmera:
 - a. Asteniczny;
 - b. Flegmatyczny;
 - c. Ekstrawertyczny;
 - d. Pykniczny.

2. Uczucia, myśli i uwaga skierowane na rzecz lub zjawisko, a także skłonność do wykonywania czynności z nimi związanych to:
 - a. Umiejętności umysłowe;
 - b. Zainteresowania;
 - c. Umiejętności praktyczne;
 - d. Potrzeby człowieka.

3. Na szczycie hierarchii potrzeb Masłowa znajduje się potrzeba:
 - a. Zaspokajanie głodu;
 - b. Uznania;
 - c. Samorealizacji;
 - d. Przynależności.

4. Uzupełnij zdanie
Przez motyw należy rozumieć....., które pobudzają człowieka do i nadają kierunek

5. Zaznacz cechy osoby asertywnej:
 - a. Zaniżona samoocena;
 - b. Akceptacja swojej autonomii;
 - c. Chęć dominacji nad innymi;
 - d. Śmiałość i otwartość.

6. Grupa, która stosuje liczne i rygorystyczne kryteria przyjęcia nowych członków jest:
 - a. Inkluzywna,

- b. Ograniczona,
- c. Ekskluzywna,
- d. Terytorialna.

7. Wymień rodzaje konfliktów społecznych:

- a.
- b.
- c.
- d.

8. Próba rozwiązywania konfliktu przez osobę trzecią, która podejmuje się pośredniczenia między stronami konfliktu, to:

- a. Negocjacja,
- b. Arbitraż,
- c. Mediacja,
- d. Sąd.

9. Wskaż pierwszą fazę rozwoju grupy społecznej.

- a. Współdziałanie,
- b. Konfrontacja,
- c. Formowanie,
- d. Stabilizacja.

10. Osobę z brakiem asertywności cechuje:

- a. Chęć dominacji nad innymi
- b. Akceptacja swojej autonomii
- c. Otwartość i szczerłość
- d. Umiejętność odmawiania w sposób nie uległy i nie raniący innych

12. Ewaluacja programu nauczania

Podstawowym zadaniem ewaluacji programu kształcenia kluczowych kompetencji w zakresie przedsiębiorczości jest badanie efektów programu, ocena jego skuteczności, trafności i użyteczności. Istotna jest tu weryfikacja założonych celów programu oraz sprawdzenie stopnia ich realizacji. Aby ewaluacja spełniła swoje zadania powinny być właściwie dobrane narzędzia ewaluacyjne (wywiad, ankieta) oraz me-

toda ewaluacji. Jako narzędzie ewaluacji do realizacji niniejszego programu będzie stosowana ankieta przeprowadzona – uczniów klasy 2 w zawodzie technik ekonomista.

O skuteczności narzędzi ewaluacji decyduje właściwa ich konstrukcja. Badaniom ankietowym stawiane są następujące wymagania:

- celowość,
- odpowiednia forma i treść pytań (pytania jasne, na temat, nie mogą być sugestywne, forma grzecznościowa),
- prawidłowa kolejność pytań (chronologia od ogółu do szczegółu),
- właściwy sposób przeprowadzania badań (starannie wydrukowane formularze, odpowiednie miejsce i czas),
- krytyczna ocena zebranego materiału.

W pierwszych tygodniach września przeprowadzona będzie:

Ewaluacja diagnozująca (wstępna), mająca na celu zdiagnozowanie wiedzy i umiejętności w zakresie podstaw przedsiębiorczości ze szczególnym uwzględnieniem kluczowych kompetencji przedsiębiorczości i inicjatywności, przyswojonej w trakcie kształcenia w gimnazjum. Pozwoli to nauczycielowi realizującemu program na zweryfikowanie treści kształcenia, wprowadzenie indywidualizacji nauczania czy zajęć wyrównawczych.

Ewaluacja formatywna będzie przeprowadzona anonimowo w trakcie realizacji programu – przed wystawieniem oceny semestralnej. Celem jej będzie sprawdzenie prawidłowości doboru przez nauczyciela metod i środków dydaktycznych do realizacji zamierzonych celów, treści kształcenia, poziomu osiągnięć uczniów.

Ewaluacja sumatywna (końcowa) będzie przeprowadzona anonimowo po zakończeniu realizacji programu. Jej celem będzie ocena stopnia realizacji założonych celów, sprawdzenie nabytych kluczowych umiejętności uczniów oraz stopnia ich wykorzystania na lokalnym rynku pracy.

Ewaluacja programu będzie również prowadzona według modelu SWOT czyli klasycznej, ekonomicznej analizy stanowiącej opis i ocenę oraz prognozowanie zjawisk, jakie mogą pojawić się w przyszłości w programie nauczania podstaw przedsiębiorczości i klasycznego modelu ewaluacyjnego ukierunkowanego na wyniki nauczania uzyskiwane w pracy z danym programem. Pozwoli to na empiryczne sprawdzenie i praktyczny pomiar osiągnięć uczniów.

Ewaluacji programu może dokonywać:

1. przedstawiciel projektu „Szkoła Kluczowych Kompetencji”
2. dyrektor szkoły na podstawie analizy dokumentów: dziennika lekcyjnego, rozkładu materiału, prac uczniowskich, ankiety dla uczniów,

3. nauczyciel na podstawie wywiadu, testu, ankiety dla uczniów.

Kwestionariusz do oceny programu autorskiego

Zestaw pytań	tak	nie	trudno powiedzieć
Czy przy budowie programu zostały uwzględnione wszelkie kryteria doboru treści?			
Czy przy budowie programu uwzględniony został układ materiału nauczania danego przedmiotu?			
Czy zachowana została poprawna relacja między poszczególnymi elementami i częściami programu?			
Czy trafnie dobrano materiał nauczania?			
Czy trafnie dobrano metody nauczania?			
Czy trafnie dobrano środki dydaktyczne ze względu na założone cele?			
Czy program jest możliwy do realizacji w danej klasie?			

Część IV

TECHNOLOGIA INFORMACYJNA

Opracowanie: Sławomir Kaczmarski

Koordinator: Edmund Wąsik

Spis treści

1. Notatka o autorze	127
2. Wprowadzenie.....	127
3. Cele nauczania wynikające z:	128
3.1. Kluczowych kompetencji informatycznych	128
3.2. Z diagnozy lokalnych potrzeb i uwarunkowań oświaty i rynku pracy	128
3.3. Z profilu zawodowego klasy	128
3.4. Z podstawy programowej.....	129
4. Treści nauczania	130
4.1. Opracowywanie dokumentów o rozbudowanej strukturze, zawierających informacje pochodzące z różnych źródeł.....	130
4.2. Rozwiązywanie zadań z zakresu różnych dziedzin nauczania z wykorzystaniem programów komputerowych i metod informatyki.	132
4.3. Podstawowe formy organizowania informacji w bazach danych spotykanych w otoczeniu ucznia. Wyszukiwanie informacji w bazach danych; formułowanie rozbudowanych zapytań.....	134
4.4. Korzystanie z informacji związanych z kształceniem, pochodzących z różnych źródeł oraz komunikowanie się poprzez sieć.....	136
4.5. Wspomaganie prezentacji prac uczniów z zastosowaniem programów komputerowych. Prezentacja w sieci.....	137
4.6. Rozwój zastosowań komputerów. Prawne i społeczne aspekty informatyki.....	139
5. Procedury osiągnięcia celów	140
5.1. Postulaty metodyczne	140
5.2. Proponowany podział godzin lekcyjnych.....	140
5.3. Preferowane metody nauczania	141
5.4. Środki dydaktyczne.....	141
5.5. Spis wykorzystywanej literatury przedmiotowej.....	141
5.6. Postulowane wyposażenie pracowni przedmiotowej	142
6. Opis założonych osiągnięć ucznia.....	142
6.1. Kryteria oceniania	142
6.2. Obszary aktywności ucznia w zakresie wiedzy, umiejętności i postaw, będące przedmiotem oceny.....	143
6.3. Metody sprawdzania osiągnięć uczniów	148
6.4. Przykładowe narzędzia sprawdzania i oceny osiągnięć uczniów	149
7. Bibliografia	151

1. Notatka o autorze

Autorem programu jest nauczyciel dyplomowany z 17 letnim stażem pracy. Sławomir Kaczmarski posiada kwalifikacje do nauczania przedmiotów mechanicznych i informatycznych. Ukończył wiele kursów doskonalących głównie z zakresu przedmiotów informatycznych. Jest egzaminatorem w zawodzie Technik Informatyk. W szkole, w której pracuje, organizuje wiele działań mających na celu poprawienie jakości kształcenia i możliwości rozwoju uczniów. Organizuje szkolne konkursy np. Mistrz Klawiatury ZSZ i udział w konkursach ogólnopolskich BÓBR, INTERSIEĆ, EMALING, opiekuje się szkolną stroną internetową WWW.zsz.ehost.pl. Bierze udział w wielu projektach unijnych np. Przyjazna Szkoła, Modernizacja kształcenia zawodowego na Dolnym Śląsku, Szkoła bez Przemocy. Szkoła, w której pracuje, jest jedną z większych Zespołów Szkół na Dolnym Śląsku. Jest to szkoła, w której rozwój i innowacje są promowane, a dążenie do unowocześnienia kształcenia jest jednym z największych priorytetów.

2. Wprowadzenie

Technologia informacyjna, IT to jedna z dziedzin informatyki (włącznie ze sprzętem komputerowym oraz oprogramowaniem używanym do tworzenia, przesyłania, prezentowania i zabezpieczania informacji), łącząca telekomunikację, narzędzia i inne technologie związane z informacją. Dostarcza ona użytkownikowi narzędzi, za pomocą których może on pozyskiwać informacje, selekcjonować je, analizować, przetwarzać, zarządzać i przekazywać innym ludziom.

Dla potrzeb realizacji programu opracowano diagnozę Kompetencji Kluczowych w kontekście potrzeb i uwarunkowań lokalnych, regionalnych oświaty i rynku pracy w powiecie złotoryjskim. Celem diagnozy regionalnej była ocena działań szkoły w kontekście potrzeb i możliwości lokalnego rynku pracy w relacji do uwarunkowań lokalnych i regionalnych szkoły.

Autorski program nauczania będzie realizowany w klasie Technikum Budowlanego w Zespole Szkół Zawodowych w Złotoryi. Przedmiot Technologia Informacyjna jest nauczany w tej klasie przez dwa lata po jednej godzinie tygodniowo i jest oparty o ministerialną podstawę programową z przedmiotu Technologia Informacyjna.

Program został opracowany na podstawie:

- Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 8 czerwca 2009 r. w sprawie dopuszczania do użytku w szkole programów wychowania przedszkolnego

i programów nauczania oraz dopuszczania do użytku szkolnego podręczników (Dz.U. Nr 89, poz. 730).

- Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej i Sportu w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół Dz.U. Nr 51 z 29.05.2002r. ze zmianami z dn. 6.09.2003r. i 13.01.2005r.
- Zalecenia Parlamentu Europejskiego i Rady z 18.12.2006r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie (226/962/WE).
- Programu Ponadregionalny Program Rozwijania Umiejętności Uczniów Szkół Polski centralnej i południowo-zachodniej Projekt „SZKOŁA KLUCZOWYCH KOMPETENCJI”.
- Standardy wymagań maturalnych i egzaminacyjnych w zawodzie technik budownictwa

3. Cele nauczania wynikające z:

3.1. Kluczowych kompetencji informatycznych

- Wykształcenie umiejętności sprawnego posługiwania się komputerem oraz narzędziami i metodami informatyki.
- Aktywne funkcjonowanie w zawodzie technik budownictwa z wykorzystaniem komputera w przyszłej pracy zawodowej.

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

- Wykształcenie umiejętności prezentacji i autoprezentacji
- Wykształcenie umiejętności prezentacji i autoprezentacji publicznej.
- Umiejętności sprawnego wyszukiwania informacji na określony temat.
- Charakteryzować zasady rozwoju osobistego uwzględniając środowiskowe uwarunkowania np. miasto, wieś
- Dokonać samooceny wykonywanych zadań.
- Określić i ocenić swoje miejsce w branży budowlanej na rynku lokalnym i regionalnym,

3.3. Z profilu zawodowego klasy

- Aktywne funkcjonowanie w zawodzie technik budownictwa z wykorzystaniem komputera w przyszłej pracy zawodowej.
- Umiejętność doboru odpowiedniego oprogramowania do rozwiązywania zadań stawianych przed zawodem technik budownictwa.

- Zaplanować przedsięwzięcie z uwzględnieniem własnych zdolności informatycznych, uwarunkowań ekonomiczno – finansowych, lokalnych i etyczno-moralnych.
- Brać aktywny udział w pracy zespołu zgodnie z zasadami pracy zespołowej.
- Zaprojektować stronę internetową własnej firmy.
- Sporządzić prezentację na dowolny temat.
- Sporządzić dokumenty (CV, list motywacyjny).

3.4. Z podstawy programowej

- Poznawanie wymaganych pojęć i zdobywanie rzetelnej wiedzy w zakresie
- Umożliwiającym podjęcie studiów wyższych bądź ułatwiającym zdobycie zawodu.
- Rozwijanie zdolności dostrzegania różnego rodzaju związków i zależności (przyczynowo skutkowych, funkcjonalnych, czasowych i przestrzennych)
- Poszukiwania, porządkowania i wykorzystywania informacji z różnych źródeł,
- Efektywnego posługiwania się technologiami informacyjnymi i komunikacyjnymi
- Odnoszenia do praktyki zdobytej wiedzy oraz tworzenia potrzebnych doświadczeń i nawyków.
- Rozwijania sprawności umysłowych oraz osobistych zainteresowań
- Wykształcenie umiejętności świadomego i sprawnego posługiwania się komputerem oraz narzędziami i metodami informatyki.
- Przygotowanie do aktywnego funkcjonowania w tworzącym się społeczeństwie informacyjnym.
- Przestrzeganie zasad poszanowania własności intelektualnej, w tym wyrabianie poszanowania efektów prac innych, użytkowania licencjonowanego oprogramowania komputerowego.
- Szanowanie określonych przez nauczyciela zasad związanych z gospodarowaniem zasobami dostępnymi w pracowni komputerowej. Wyrabianie nawyku pilnowania porządku na stanowisku pracy.
- Przekonanie o konieczności przestrzegania regulaminów i innych poleceń nauczycieli w zakresie wykorzystania technologii informacyjnej w szkole oraz potrzebie podejmowania wysiłku intelektualnego.
- Doskonalenie umiejętności dyskusji w grupie i z przełożonymi, przestrzeganie zasad etycznych i kultury języka przy komunikacji, także za pośrednictwem sieci lokalnej w sytuacjach takich jak m. in. wymiana plików, komunikatów itp.

- Wyrabianie postawy życzliwości i wzajemnego wspierania się we wspólnym wykonywaniu zadań według jasno określonych reguł.
- Wyrabianie nawyków szanowania kultury w procesach globalnej wymiany informacji i użytkowaniu ojczystego języka zgodnie z powszechnie obowiązującymi zasadami.
- Poznanie i przestrzeganie zasad ekonomicznej pracy w sieci Internet, w tym poszanowanie czasu.
- Przekonywanie uczniów i egzekwowanie tego, aby nie wchodzili w sieci Internet na strony nacjonalistyczne, pornograficzne.
- Szanowanie wszystkich użytkowników globalnej sieci, w tym użytkowników anonimowych.
- Promowanie przez uczniów w sieci Internet lokalnych społeczności, takich jak rodzina, szkoła, region, miejscowość.

4. Treści nauczania

4.1. Opracowywanie dokumentów o rozbudowanej strukturze, zawierających informacje pochodzące z różnych źródeł.

1. Czym zajmuje się technologia informacyjna?
2. Edycja tekstu w edytorze- podstawowe zasady edycyjne.
3. Formatowanie tekstu i akapitu.
4. Formatowanie dokumentu –ustawienia stron, nagłówki i stopki.
5. Tabele i ich zastosowanie w edytorze tekstu.
6. Wstawianie obiektów graficznych i tekstowych.
7. Wstawianie wzorów matematycznych stosowanych w budownictwie.
8. Korespondencja seryjna i jej zastosowanie.

W dziale „Opracowywanie dokumentów o rozbudowanej strukturze, zawierających informacje pochodzące z różnych źródeł.” Uczeń powinien zdobyć następujące umiejętności:

- Poprawnie stosuje wyróżnienia w tekście, korzystając ze zmian parametrów czcionki.
- Wykonuje podstawowe operacje blokowe na tekście – kopiowanie, wycinanie, wklejanie.
- Wstawia tabelę i wykonuje podstawowe operacje na jej komórce.
- Zapisuje dokument w pliku w folderze domyślnym.
- Planuje układ dokumentu.

- Dostosowuje formę tekstu do jego przeznaczenia.
- Właściwie dzieli tekst na akapity.
- Zna podstawowe zasady redagowania tekstu.
- Poprawia tekst, wykorzystując możliwości wyszukiwania i zamiany znaków, słownik, synonimy.
- Stosuje tabulację i wcięcia.
- Wykorzystuje edytor równań do pisania prostych wzorów.
- Potrafi podzielić tekst na kolumny.
- Stosuje automatyczną numerację i wypunktowanie.
- Zmienia parametry strony– ustawienia marginesów, orientację strony, rozmiar papieru.
- Znajduje błędy redakcyjne w tekście.
- Stosuje różne typy tabulatorów, potrafi zmienić ich ustawienia w całym tekście.
- Stosuje konspekty numerowane.
- Wykonuje konwersję tekstu na tabelę i odwrotnie.
- Zna podstawowe zasady pracy z długim tekstem (redaguje nagłówek, stopkę wstawia numery stron).
- Redaguje wzory matematyczne zawierające, kreskę ułamkową.
- Zapisuje plik w dowolnym formacie.
- Potrafi stosować różne style tekstu.
- Pracuje z długim dokumentem, tworzy spis treści.
- Stosuje przypisy.
- Tworzy dowolne wzory, wykorzystując edytor równań.
- Umieszcza własne przyciski w pasku narzędzi.
- Tworzy dokumenty korespondencji seryjnej i zna ich zastosowania.
- Wie, w jakim celu stosuje się twardy podział wiersza i strony.
- Samodzielnie wyszukuje opcje menu potrzebne do rozwiązania dowolnego problemu.
- Potrafi zmienić układ klawiatury w celu napisania wypracowania w innym języku.
- Tworzy własne style tekstu.
- Korzysta z podziału tekstu na sekcje.
- Przygotowuje profesjonalny tekst – pismo, sprawozdanie, z zachowaniem wszystkich zasad redagowania i formatowania tekstów
- Włącza rysunek do tekstu, stosując wybraną przez siebie metodę.
- Potrafi wykonać podstawowe operacje na wstawionym rysunku.
- Ozdabia tekst gotowymi rysunkami, obiektami z galerii edytorów tekstu.
- Wykorzystuje autokształty dostępne w edytorze.

- Formatuje rysunek (obiekt) wstawiony do tekstu. Zmienia jego rozmiary. Oblewa tekstem lub stosuje inny układ rysunku względem tekstu. Grupuje wstawione obiekty.
- Wstawia dowolne obiekty do tekstu.
- Rozumie mechanizmy wstawiania obiektów (osadzenie, połączenie).
- Wykorzystuje podstawowe możliwości edytora grafiki do obróbki rysunku.
- Zapisuje plik graficzny w wybranym formacie.
- Przygotowuje tekst zawierający informacje z różnych źródeł, np. Internetu.
- Umieszcza w tekście dowolne obiekty i odpowiednio je formatuje.
- Rozumie działanie mechanizmu „łącz z plikiem”.
- Sprawnie korzysta ze skanera.
- Rozumie, co to jest rozdzielczość.
- Rozróżnia rodzaje grafiki: wektorowa, rastrowa.
- Potrafi zastosować odpowiedni format pliku graficznego.
- Potrafi zeskanować tekst i przetworzyć go do postaci znakowej.
- Potrafi samodzielnie odszukać możliwości edytora grafiki i wykorzystać je do obróbki rysunku.
- Dbą o rozmiar pliku, gdy wstawia różne obiekty.
- Wie, w jakim formacie powinien być zapisany

4.2. Rozwiązywanie zadań z zakresu różnych dziedzin nauczania z wykorzystaniem programów komputerowych i metod informatyki.

1. Edycja danych w arkuszu kalkulacyjnym.
2. Adresowanie i jego zastosowanie w arkuszu kalkulacyjnym.
3. Formuły i ich zastosowanie do rozwiązywania zadań z różnych dziedzin życia.
4. Tworzenie własnych formuł obliczających wzory używane w budownictwie.
5. Rozwiązywanie zadań matematycznych za pomocą arkusza- funkcja liniowa i kwadratowa.
6. Wykresy w arkuszu kalkulacyjnym.
7. Dobór typu wykresu do zobrazowania danych.
8. Filtrowanie i sortowanie danych w arkuszu kalkulacyjnym.
9. Importowanie i eksportowanie danych w arkuszu kalkulacyjnym
10. Komunikacja pomiędzy arkuszami.
11. Tworzenie własnego arkusza kalkulującego budowę altany.
12. Prezentacja kalkulacji altany.

W dziale „Rozwiązywanie zadań z zakresu różnych dziedzin nauczania z wykorzystaniem programów komputerowych i metod informatyki.” Uczeń powinien zdobyć następujące umiejętności:

- Zna podstawowe zastosowania arkusza kalkulacyjnego.
- Zna zasadę adresowania względnego.
- Potrafi zaznaczyć zadany blok komórek.
- Ustawia liczbowy format danych.
- Samodzielnie pisze formułę wykonującą jedno z czterech podstawowych działań arytmetycznych (dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie).
- Potrafi zastosować kopiowanie i wklejanie formuł.
- Korzysta z kreatora wykresów do utworzenia prostego wykresu.
- Zapisuje utworzony arkusz we wskazanym folderze docelowym.
- Rozróżnia zasady adresowania.
- Potrafi tworzyć formuły wykonujące bardziej zaawansowane obliczenia (potęgowanie, pierwiastkowanie, z zastosowaniem nawiasów).
- Korzysta z opcji wstawiania funkcji.
- Tworzy wykres składający się z wielu serii danych, dodając do niego odpowiednie opisy.
- Potrafi zastosować numerowanie stron w dokumencie.
- Potrafi wstawić nagłówek. Ustawia inne formaty danych poza liczbowym.
- Zna najważniejsze zasady bezpieczeństwa przy otwieraniu dokumentów zawierających makra.
- Przygotowuje dokument arkusza kalkulacyjnego do wydruku (dostosowuje orientację strony, ustawia marginesy, ustala podział stron oraz dopasowuje dokument do strony).
- Zna zastosowania najważniejszych funkcji wbudowanych w arkusz.
- Zna zastosowania różnych typów wykresów.
- Potrafi narysować wykres wybranej funkcji matematycznej.
- Umie rozwiązywać równania z jedną niewiadomą za pomocą arkusza.
- Potrafi wstawić nagłówek niestandardowy.
- Potrafi ustawić drukowanie nagłówek kolumn dla tabeli kilkustronicowej.
- Stosuje blokowanie okienek przy pracy z dużą tabelą. Sortuje listę alfabetycznie według pojedynczego kryterium.
- Automatycznie numeruje listę.
- Potrafi wstawić długi tekst do komórki.
- Stosuje autoformatowanie.

- Wie, jak używać arkusza przy rozwiązywaniu zadań szkolnych (przede wszystkim z matematyki i fizyki).
- Potrafi układać rozbudowane formuły z zastosowaniem funkcji warunkowych.
- Stosuje elementy formularzy w celu ułatwienia obsługi przygotowywanych arkuszy.
- Potrafi stosować filtry, selekcjonować dane na podstawie zaawansowanych kryteriów.
- Potrafi rejestrować makra, stosować je w celu uproszczenia często powtarzanych czynności.
- Umie pisać własne makra (edytując kod źródłowy).
- Potrafi wykorzystywać zaawansowane elementy formularzy, np. listy, przyciski opcji, pokrętła.
- Potrafi przeprowadzić analizę przykładowego problemu i opracować właściwy algorytm obliczeń
- Zna działanie i zastosowanie większości funkcji dostępnych w arkuszu.

4.3. Podstawowe formy organizowania informacji w bazach danych spotykanych w otoczeniu ucznia. Wyszukiwanie informacji w bazach danych; formułowanie rozbudowanych zapytań.

1. Wprowadzenie do budowy relacyjnych baz danych.
2. Organizacja danych w relacyjnej bazie danych.
3. Tabele i ich właściwości w bazach danych.
4. Sposoby filtrowania i wyszukiwania danych – tworzenie kwerend .
5. Tworzenie formularzy i raportów w bazach danych.
6. Projektowanie własnej bazy materiałów budowlanych.
7. Projektowanie kwerend do bazy materiałów budowlanych.
8. Projektowanie formularzy do bazy materiałów budowlanych.
9. Projektowanie raportów do bazy materiałów budowlanych.
10. Wprowadzanie danych do bazy- testowanie działania bazy danych.
11. Prezentacje własnych baz materiałów budowlanych.

W dziale „Podstawowe formy organizowania informacji w bazach danych spotykanych w otoczeniu ucznia. Wyszukiwanie informacji w bazach danych; formułowanie rozbudowanych zapytań.” Uczeń powinien zdobyć następujące umiejętności:

- Podaje przykłady baz danych ze swojego otoczenia, np. szkolny sekretariat, biblioteka, wypożyczalnia kaset wideo, obsługa zawodów sportowych.

- Na przykładzie gotowego pliku omawia strukturę bazy, określa, jakie informacje są w niej pamiętane.
- Potrafi zaktualizować dane w wybranym rekordzie i dopisać nowy rekord
- Omawia narzędzia TI przeznaczone do tworzenia baz danych.
- Rozumie metody organizacji informacji w bazach danych.
- Wyjaśnia pojęcia rekordu i typu danych.
- Potrafi ustalić porządek malejący lub rosnący w bazie według kluczy podanych przez nauczyciela.
- Rozumie, co oznacza przetwarzanie danych w bazach danych.
- Określa typy danych.
- Wykonuje podstawowe operacje na rekordach danych: sortuje, redaguje, dodaje nowe.
- Potrafi uzasadnić, dlaczego warto umieszczać dane w kilku tabelach połączonych relacją.
- Rozumie pojęcie relacji.
- Rozumie, czym się różni sortowanie od indeksowania.
- Wskazuje różnice na konkretnych przykładach.
- Potrafi samodzielnie zaprojektować relacyjną bazę danych (składającą się z dwóch tabel).
- Ustala typy pól.
- Projektuje wygląd formularzy.
- Tworzy złożone kwerendy.
- Planuje i projektuje raporty, w tym raporty w postaci wykresów.
- Potrafi wyświetlić wynik gotowego zapytania i przejrzeć przygotowany raport.
- Zna metody wyszukiwania informacji w bazach danych.
- Rozumie sposoby prezentacji informacji w bazie.
- Prezentuje informacje, korzystając z przygotowanych raportów.
- Tworzy własne zapytania z jednej tabeli.
- Na podstawie przygotowanych formularzy wprowadza i aktualizuje dane.
- Wie, do czego służy formularz i raport. Drukuje raporty.
- Tworzy złożone zapytania.
- Przygotowuje nowe raporty na podstawie wcześniej przygotowanych zapytań.
- Umieszcza w raporcie podsumowania, określa dane statystyczne (minimum, maksimum), porządkuje dane w raporcie według zadanych kryteriów.
- Potrafi budować złożone kwerendy z dwóch lub większej liczby tabel połączonych.

4.4. Korzystanie z informacji związanych z kształceniem, pochodzących z różnych źródeł oraz komunikowanie się poprzez sieć.

1. Przeglądarki internetowe ich rodzaje i obsługa.
2. Wyszukiwarki internetowe sposoby prostego wyszukiwania informacji.
3. Ćwiczenia w wyszukiwaniu informacji różnego typu za pomocą przeglądarek internetowych.
4. Ściąganie informacji z Internetu – sposoby ściągania informacji.
5. Wyszukiwanie zaawansowane w Internecie i jego zastosowanie.
6. Ćwiczenia w zaawansowanym wyszukiwaniu informacji w Internecie.
7. Wykorzystanie informacji z Internetu w tworzeniu dokumentu tekstowego.
8. Tworzenie oferty firmy budowlanej z grafiką i informacjami pobranymi z Internetu.
9. Tworzenie zestawień cen materiałów budowlanych w edytorze tekstu.
10. Sieci komputerowe i komunikacja w sieciach.
11. Konta pocztowe i ich obsługa.
12. Sposoby komunikowania w sieci Internet.

W dziale „Korzystanie z informacji związanych z kształceniem, pochodzących z różnych źródeł oraz komunikowanie się poprzez sieć.” Uczeń powinien zdobyć następujące umiejętności:

- Wymienia kilka zastosowań Internetu.
- Wie, co to jest adres e-mail i strona WWW.
- Wchodzi na stronę o podanym adresie.
- Wyszukuje informacje w Internecie wg prostego hasła.
- Porusza się po stronie WWW.
- Redaguje i wysyła prosty list elektroniczny.
- Omawia znaczenie Internetu dla rozwoju własnego i rozwoju kraju.
- Szuka informacji w Internecie, konstruując złożone hasło.
- Potrafi wymienić podstawowe zastosowania i możliwości Internetu.
- Redaguje, wysyła i odbiera listy elektroniczne.
- Dołącza załączniki do listu. Stosuje podstawowe zasady netykiety.
- Zna inne sposoby komunikowania się przez Sieć. Potrafi skorzystać z jednej z nich, np. czat.
- Potrafi właściwie zawęzić obszar poszukiwań, aby szybko odszukać informacje.
- Potrafi szybko dotrzeć do strony ostatnio przeglądanej.
- Dbą o formę listu i jego pojemność.
- Ozdabia listy, załączając rysunek, dodając tło.

- Wymienia usługi internetowe.
- Potrafi znaleźć interesującą go grupę dyskusyjną i przejrzeć dyskusję na dany temat.
- Potrafi zastosować różne narzędzia do wyszukiwania informacji.
- Prawidłowo porządkuje ważne strony w strukturze folderów.
- Uzasadnia na przykładach zalety Internet i zagrożenia, jakie przynosi.
- Rozróżnia formy komunikowania się przez Sieć.
- Rozumie różnice między bezpośrednią komunikacją typu czata grupą dyskusyjną.
- w przekazie informacji.
- Potrafi omówić zalety i wady korzystania z różnych usług opartych na technologii informacyjnej.
- Potrafi omówić sposoby komunikacji z wykorzystaniem telefonu komórkowego, m.in. SMS-y.
- Rozumie znaczenie nowych form działania,
- tzw. e-form. Potrafi zrobić zakupy w e-sklepie.
- Wie, jak komunikować się, wykorzystując Internet
- Wie, na czym polega wideokonferencja.
- Zna znaczenie podpisu elektronicznego.
- Rozumie zasady szyfrowania wiadomości

4.5. Wspomaganie prezentacji prac uczniów z zastosowaniem programów komputerowych. Prezentacja w sieci.

1. Pozyskiwanie informacji graficznych z Internetu i skanera.
2. Edytory graficzne – grafika rastrowa i wektorowa.
3. Przekształcanie grafiki rastrowej – proste operacje na grafice. Dodawanie napisów do grafiki rastrowej.
4. Tworzenie prostych kolaży architektury budowlanej.
5. Projektujemy logo firmy budowlanej w grafice wektorowej.
6. Ćwiczenia w tworzeniu loga firmy budowlanej.
7. Tworzenie własnych prezentacji multimedialnych – wstęp do tworzenia prezentacji.
8. Efekty stosowane w prezentacjach multimedialnych.
9. Sterowanie przejściem prezentacji multimedialnych.
10. Projektowanie własnej prezentacji na temat firmy budowlanej.
11. Zbieranie informacji do własnej prezentacji o firmie budowlanej.
12. Umieszczanie informacji na slajdach o firmie budowlanej.

13. Dodawanie efektów do własnej prezentacji o firmie budowlanej.
14. Prezentacja własnej prezentacji o firmie budowlanej.
15. Edytory tworzenia stron WWW i ich obsługa. Elementy stosowane na stronach WWW.
16. Projektowanie własnych stron WWW na temat nowych technologii w wybranej dziedzinie budownictwa.
17. Zbieranie informacji do własnej strony WWW.
18. Umieszczanie informacji różnego typu na własnej stronie WWW. Tworzenie podstron i hiperłączy do nich we własnych serwisach WWW.
19. Testowanie i sprawdzanie własnych serwisów WWW. Sposoby publikowania w sieci Internet.
20. Publikowanie i prezentowanie własnych serwisów WWW.

W dziale „Wspomaganie prezentacji prac uczniów z zastosowaniem programów komputerowych. Prezentacja w sieci.” Uczeń powinien zdobyć następujące umiejętności:

- Zna podstawowe zasady tworzenia prezentacji.
- Tworzy prezentację składającą się z kilku slajdów z zastosowaniem animacji nie-standardowych.
- Stosuje tło we wszystkich slajdach.
- Wstawia do slajdu tekst, kliparty, grafikę.
- Zapisuje prezentację we wskazanym folderze docelowym.
- Potrafi uruchomić pokaz slajdów.
- Zmienia kolejność slajdów.
- Usuwa niepotrzebne slajdy.
- Potrafi wstawić nowy slajd.
- Ustawia przejścia poszczególnych slajdów.
- Wie, do czego służą poszczególne widoki slajdów.
- Potrafi ustawić inne tło dla każdego slajdu.
- Wstawia do slajdu wykresy, tabele, równania matematyczne, efekty dźwiękowe.
- Pracuje z widokami slajdów.
- Wstawia dźwięki z plików spoza listy standardowej.
- Stosuje podkład muzyczny do prezentacji.
- Stosuje hiperłącza.
- Potrafi zastosować schemat organizacyjny.
- Potrafi przygotować prezentację do publikacji w Internecie. Rozumie działanie przeglądarki WWW.

- Wie, w jaki sposób są zbudowane strony WWW.
- Zna najważniejsze narzędzia do tworzenia stron.
- Wie, na czym polega tworzenie strony.
- Potrafi przygotować prostą stronę, używając dowolnego edytora graficznego.
- Umie tworzyć akapity i wymuszać podział wiersza, dodawać nagłówki do tekstu, zmieniać krój i wielkość czcionki.
- Wie, jak wstawiać linie rozdzielające.
- Umie wstawiać hiperłącza, korzystać z kotwic.
- Rozumie strukturę plików HTML.
- Potrafi tworzyć proste strony w języku HTML, używając edytora tekstowego.
- Zna funkcje i zastosowanie najważniejszych znaczników HTML.
- Potrafi wstawiać obrazki do utworzonych stron, dostosowywać ich parametry (np. oblewanie tekstem).
- Umie tworzyć listy wypunktowane i numerowane.
- Umie wstawiać tabele do tworzonych stron i je formatować.
- Publikuje utworzone strony w Internecie, korzystając z protokołu FTP.
- Wie, jak dostosowywać nagłówki META strony, aby polskie znaki wyświetlały się poprawnie.
- Wie, jak umieścić na utworzonej stronie licznik odwiedzin.
- Zna zagadnienia dotyczące promowania stron WWW.
- Potrafi stworzyć własny, rozbudowany serwis WWW i przygotować go w taki sposób, żeby wyglądał estetycznie i zachęcał do odwiedzin.
- Zna większość znaczników HTML.
- Potrafi wstawiać do utworzonych stron proste skrypty napisane w języku JavaScript

4.6. Rozwój zastosowań komputerów. Prawne i społeczne aspekty informatyki.

1. Technologia informacyjna a prawo.
2. Pokaz działania i zastosowań programów komputerowych stosowanych w budownictwie.
3. Nowe technologie w informatyzacji życia.
4. Społeczne zasady związane z zastosowaniem komputerów i obsługą Internetu.
W dziale „Rozwój zastosowań komputerów. Prawne i społeczne aspekty informatyki.” Uczeń powinien zdobyć następujące umiejętności:
 - Zna akty prawne dotyczące informacji, korzystania z niej i upubliczniania jej.
 - Zna konsekwencje nieprzestrzegania prawa komputerowego
 - Zna podstawowe zasady społeczne związane z informatyzacją i globalizacją

- Potrafi wymienić i zna zastosowanie najnowszego oprogramowania stosowanego w budownictwie
- Zna i potrafi znaleźć zastosowania dla komputerów i nowych technologii

5. Procedury osiągnięcia celów

W kształtowaniu umiejętności należy stosowane różne metody głównie aktywizujące, problemowe, metodę projektów, by wyzwać ich przedsiębiorczość, inicjatywność i samodzielność.

Głównymi sposobami osiągnięcia celów są ćwiczenia indywidualne i grupowe mające za cel wykształcenie samodzielności w pierwszym przypadku i umiejętności pracy w grupie w drugim.

Tworzenie własnych prac a następnie ich publiczna prezentacja pozwoli na pełniejszy rozwój uczniów naukę krytycznego postrzegania i autoprezentacji.

Wykonywanie ćwiczeń według podanego wzoru pozwoli na wprowadzanie dobrych wzorców postępowania.

Ćwiczenie operatywności w znajdowaniu rozwiązań problemu a nie podawanie gotowych rozwiązań pozwoli na osiągnięcie samodzielności i radzenia sobie w różnych sytuacjach.

5.1. Postulaty metodyczne

Grupa uczniów na zajęciach powinna liczyć maksymalnie 15 osób. Istotne są również ramy czasowe. Nauczyciel dostosowuje szczegółowo rozwiązania dydaktyczne do warunków danej szkoły. W realizacji programu należy uwzględnić szczególnie strategie poznawcze, problemowe, indywidualizację w procesie kształcenia, które mają na celu kształtować u uczniów inicjatywność i samodzielność. Proponuje się prowadzenie zajęć z wykorzystaniem głównie metod aktywizujących tj. problemowa, metoda projektów. Treści programowe z przedmiotu technologia informacyjna są skorelowane z innymi przedmiotami, dlatego w ich realizację należy zaangażować nauczycieli: przedmiotów zawodowych budowlanych i matematyki. Podczas zajęć powinny obowiązywać określone zasady, które dotyczą przestrzegania regulaminów pracowni komputerowych.

5.2. Proponowany podział godzin lekcyjnych

- Opracowywanie dokumentów o rozbudowanej strukturze, zawierających informacje pochodzące z różnych źródeł. 8 h

- Rozwiązywanie zadań z zakresu różnych dziedzin nauczania z wykorzystaniem programów komputerowych i metod informatyki. 12h
- Podstawowe formy organizowania informacji w bazach danych spotykanych w otoczeniu ucznia. Wyszukiwanie informacji w bazach danych; formułowanie rozbudowanych zapytań. 12h
- Korzystanie z informacji związanych z kształceniem, pochodzących z różnych źródeł oraz komunikowanie się poprzez sieć. 12h
- Wspomaganie prezentacji prac uczniów z zastosowaniem programów komputerowych. Prezentacja w sieci. 20h
- Rozwój zastosowań komputerów. Prawne i społeczne aspekty informatyki. 4h
- Godziny do dyspozycji nauczyciela 4h

5.3. Preferowane metody nauczania

Metody nauczania głównie oparte są na metodzie problemowej, podstawową techniką są ćwiczenia indywidualne i grupowe, metoda projektów i pokaz. Metody aktywizujące ucznia dają lepsze rezultaty edukacyjne i pozwalają na lepsze i łatwiejsze przyswajanie nabywanej wiedzy.

5.4. Środki dydaktyczne

Podręcznik „Technologia informacyjna bez tajemnic” –MIKOM.

Zasoby internetowe.(np. budownictwo.wnp.pl , www.e-budownictwo.pl/, www.portalbudowlany.pl/)

Niezbędne oprogramowanie i sprzęt komputerowy. Windows XP Professional, MS Office Professional, Programy narzędziowe, Programy budowlane np. (ProgDVB, Kosztorysant).

Pracownia komputerowa wyposażona w szesnaście stanowisk komputerowych z dostępem do sieci lokalnej i Internetu, wyposażone w nagrywarki. Stanowisko nauczycielskie z podłączonym rzutnikiem multimedialnym i drukarką.

5.5. Spis wykorzystywanej literatury przedmiotowej

Podręcznik „Technologia informacyjna bez tajemnic” . A. Butryn Z. Nowakowski – MIKOM,

Excel 2007. Ćwiczenia Mirosława Kopertowska-Tomczak MIKOM

PowerPoint 2007. Ćwiczenia Mirosława Kopertowska-Tomczak MIKOM

Access 2007. Ćwiczenia Mirosława Kopertowska-Tomczak MIKOM

Word 2007. Ćwiczenia Mirosława Kopertowska-Tomczak MIKOM

Zasoby Internetu,

5.6. Postulowane wyposażenie pracowni przedmiotowej

Komputery wyposażone w system Windows XP Profesjonal podłączone do Internetu i sieci lokalnej, drukarka, skaner, Pakiet Office 2007, Program graficzny Corel Draw, Edytor stron WWW, oprogramowanie narzędziowe np. Nero Burning ROM, Total Commander.

6. Opis założonych osiągnięć ucznia

6.1. Kryteria oceniania

Kryteria oceniania określone są dla wszystkich działów i przedstawione poniżej w standardach oceniania.

Ocenę celujący -. Na lekcjach wykazuje się wiadomościami i umiejętnościami wykraczającymi poza program, potrafi rozwiązać wiele problemów praktycznych i teoretycznych nietypowych, innych niż na lekcjach. uczeń otrzyma na koniec semestru, gdy będzie startować np. w olimpiadzie i zajmie punktowane miejsce w finale wojewódzkim lub krajowym.

Ocenę bardzo dobry - uczeń otrzyma, gdy opanuje cały zakres zrealizowanych treści programowych. Powinien sprawnie posługiwać się zdobytymi wiadomościami i umiejętnościami, samodzielnie rozwiązywać problemy zadane przez nauczyciela oraz inne niż pokazywane i rozwiązywane w klasie.

Ocenę dobry - uczeń otrzyma, gdy poprawnie będzie rozwiązywać samodzielnie typowe zadania teoretyczne i praktyczne z danego przedmiotu, a jego wiadomości i umiejętności pozwolą na rozumienie większości materiału.

Ocenę dostateczny - uczeń otrzyma, gdy opanuje podstawowe wiadomości z przedmiotu na tyle, że jest w stanie czynić dalsze postępy w uczeniu się, potrafi rozwiązać zadania o średnim stopniu trudności, czasami przy pomocy nauczyciela.

Ocenę dopuszczający - uczeń otrzyma, gdy korzysta z uwag i pomocy nauczyciela oraz potrafi rozwiązać proste zadania typowe dla danego przedmiotu. Jego braki są dość duże, często niewiele opanował z podstawowych wiadomości danego przedmiotu. Nauczyciel, wystawiając ocenę dopuszczający, musi dokonać wnikliwej analizy i zastanowić się czy uczeń da radę nadrobić braki.

Ocenę niedostateczny otrzymuje uczeń, który nie opanował nawet minimum podstawowych wiadomości z danego przedmiotu co uniemożliwia mu dalsze zdobywanie wiedzy. Często nie potrafi rozwiązać prostych zadań, nawet przy pomocy nauczyciela..

Ogólne zasady uzyskiwania ocen cząstkowych.

Uczeń uzyskuje ocenę określającą stopień wiedzy i umiejętności wynikający z wymagań na poszczególne oceny opisane poniżej. Uczeń może poprawić każdą z uzyskanych ocen w terminie uzgodnionym z nauczycielem. Ocenia się stopniach szkolnych (1-6), przewidywane są także znaki + i – przy ocenach cząstkowych

Zasady oceniania

1. Uczeń oceniany jest zgodnie z przyjętymi wymaganiami w myśl zasad sprawiedliwości, z możliwością stworzenia indywidualnego programu „naprawy”.
2. Ocenie podlegają:
 - a) praca na lekcji
 - ćwiczenia praktyczne, wykonywane podczas zajęć i analizowane pod kątem osiągnięcia celów operacyjnych lekcji,
 - odpowiedzi ustne,
 - jakość pracy i aktywność na lekcji,
 - współpraca w grupie;
 - b) sprawdziany wiadomości i umiejętności po każdym zrealizowanym dziale, zapowiedziane tydzień wcześniej,
 - c) prace domowe
 - bieżące – utrwalające lub przygotowujące do opracowania nowej lekcji,
 - długoterminowe – stanowiące pracę nad projektem tematycznym.
 - d) inne osiągnięcia ucznia.
3. Uczeń ma obowiązek zaliczenia sprawdzianu w przypadku swojej nieobecności, a także prawo do jednokrotnej poprawy oceny ze sprawdzianu w terminie ustalonym z nauczycielem.

6.2. Obszary aktywności ucznia w zakresie wiedzy, umiejętności i postaw, będące przedmiotem oceny

1. Posługiwanie się w opisie pojęć, środków, narzędzi i metod informatyki prawidłową terminologią informatyczną.
2. Przygotowanie stanowiska komputerowego do pracy według zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.
3. Organizacja pracy.
4. Praca z programem – stosowanie odpowiednich metod, sposobów wykonania i osiągnięcie przewidzianych rezultatów.
5. Rozwiązywanie problemów – dobór właściwego narzędzia oraz dostosowanie środowiska programu do rozwiązywanego zadania.
6. Stosowanie wiedzy przedmiotowej w sytuacjach praktycznych.
7. Aktywność na lekcjach .
8. Współpraca w grupie.

9. Wkład pracy ucznia.

Ogólne zasady klasyfikacji semestralnej lub rocznej.

Ocena śródroczna, semestralna lub roczna jest wypadkową ocen cząstkowych uzyskanych w danym okresie nauczania. Uczeń może się starać o uzyskanie wyższej oceny, jeżeli wypadkowa ocen nie określa jednoznacznie oceny końcowej.

Warunkiem uzyskania wyższej niż przewidywana oceny kwalifikacyjnej rocznej semestralnej jest zaliczenie wskazanych przez nauczyciela partii materiału .

Uwaga: Uczeń, który chce uzyskać ocenę wyższą musi spełnić wszystkie wymagania dla uzyskania oceny niższej.

NAZWA MODUŁU	WYMAGANIA NA POSZCZEGÓLNE OCENY				
	dopuszczający	dostateczny	dobry	bardzo dobry	celujący
Opracowywanie dokumentów o rozbudowanej strukturze, zawierających informacje pochodzące z różnych źródeł.	Poprawnie stosuje wyróżnienia w tekście, korzystając ze zmian parametrów czcionki. Wykonuje podstawowe operacje blokowe na tekście – kopiowanie, wycinanie, wklejanie. Wstawia tabelę i wykonuje podstawowe operacje na jej komórce. Zapisuje dokument w pliku w folderze domyślnym.	Planuje układ dokumentu. Dostosowuje formę tekstu do jego przeznaczenia. Właściwie dzieli tekst na akapity. Zna podstawowe zasady redagowania tekstu. Poprawia tekst, wykorzystując możliwości wyszukiwania i zamiany znaków, słownik i synonimy. Stosuje tabulację i wcięcia. Wykorzystuje edytor równań do pisania prostych wzorów. Potrafi podzielić tekst na kolumny. Stosuje automatyczną numerację i wypunktowanie.	Zmienia parametry strony – ustawienia marginesów, orientację strony, rozmiar papieru. Znajduje błędy redakcyjne w tekście. Stosuje konspekty numerowane. Wykonuje konwersję tekstu na tabelę i odwrotnie. Zna podstawowe zasady pracy z długim tekstem (redaguje nagłówki, stopkę, wstawia numer strony). Redaguje wzory matematyczne zawierające znak $\sqrt{\quad}$, kreskę ułamkową. Zapisuje plik w dowolnym formacie.	Potrafi stosować różne style tekstu. Pracuje z długimi dokumentami, tworzy spis treści. Stosuje przypisy. Tworzy dowolne wzory wykorzystując edytor równań. Umieszcza własne przyciski na pasku narzędzi. Tworzy skróty. Wie, w jakim celu stosuje się twarde podział wierszy i strony. Samodzielnie wyszukuje opcje menu potrzebne do rozwiązania dowolnego problemu. Potrafi zmienić układ klawiatury w celu napisania wypracowania w innym języku.	Tworzy własne style tekstu. Korzysta z podziału tekstu na sekcje. Potrafi utworzyć własne makro. Potrafi umieścić tytuły rozdziałów ze spisu treści w nagłówku. Przygotowuje profesjonalny tekst – pismo, sprawozdanie, z zachowaniem wszystkich zasad redagowania i formatowania tekstów.

	<p>Włącza rysunek do tekstów, stosując wybraną przez siebie metodę. Potrafi wykonać podstawowe operacje na wstawionym rysunku. Ozdabia tekst gotowymi rysunkami, obiektami. Wykorzystuje autokształty dostępne w edytorze.</p>	<p>Formatuje rysunek (obiekt) wstawiony do tekstu. Zmienia jego rozmiary. Oblewa tekstem lub stosuje inny układ rysunku względem tekstu. Grupuje wstawiane obiekty.</p>	<p>Wstawia dowolne obiekty do tekstu. Rozumie mechanizmy wstawiania obiektów (osadzanie, łączenie). Wykorzystuje podstawowe możliwości edytora grafiki do obróbki rysunku. Zapisuje plik graficzny w wybranym formacie.</p>	<p>Przygotowuje tekst zawierający informacje z różnych źródeł, np. internetu. Umieszcza w tekście dowolne obiekty i odpowiednio je formatuje. Rozumie działanie mechanizmu "łącz z plikiem". Sprawnie korzysta ze skanera. Rozumie co to jest rozdzielczość. Rozróżnia rodzaje grafik: wektorowa, rastrowa. Potrafi zastosować odpowiedni format pliku graficznego.</p>	<p>Potrafi zeskanować tekst i przetworzyć go do postaci znakowej. Potrafi samodzielnie odszukać możliwości edytora grafiki i wykorzystać je do obróbki rysunku. Dbą o rozmiar pliku gdy wstawia różne obiekty. Wie, w jakim formacie powinien być zapisany.</p>
<p>Podstawowe formy organizowania informacji w bazach danych spotykanych w otoczeniu ucznia. Wyszukiwanie informacji w bazach danych; formułowanie rozbudowanych zapytań.</p>	<p>Podaje przykłady baz danych ze swojego otoczenia. Na przykładzie gotowego pliku omawia strukturę bazy, określa jakie informacje są w niej pamiętane. Potrafi zaktualizować dane w wybranym rekordzie i dopisać nowy rekord. Potrafi wyświetlić wynik gotowego zapytania i przejrzeć przygotowany raport.</p>	<p>Omawia narzędzia TI przeznaczone do tworzenia baz danych. Rozumie metody organizacji informacji w bazach danych. Wyjaśnia pojęcia rekordu i typu danych. Potrafi ustalić porządek malejący lub rosnący w bazie wg kluczy podanych przez nauczyciela. Zna metody wyszukiwania informacji w bazach danych. Rozumie sposoby prezentacji informacji w bazie. Prezentuje informacje, korzystając z przygotowanych raportów.</p>	<p>Rozumie, co oznacza przetwarzanie danych w bazach danych. Określa typ danych. Wykonuje podstawowe operacje na rekordach danych: sortuje, redaguje, dodaje nowe. Tworzy własne zapytania z jednej tabeli. Na podstawie przygotowanych formularzy wprowadza i aktualizuje dane. Wie, do czego służy formularz i raport.</p>	<p>Potrafi uzasadnić, dlaczego warto umieszczać dane w kilku tabelach połączonych relacją. Rozumie pojęcie relacji. Rozumie, czym się różni sortowanie od indeksowania. Wskazuje różnice na –konkretnych przykładach. Tworzy złożone zapytania. Przygotowuje nowe raporty na podstawie wcześniej przygotowanych zapytań. Umieszcza w raporcie podsumowania, określa dane statystyczne (minimum, maksimum), porządkuje dane w raporcie według zadanych kryteriów.</p>	<p>Potrafi samodzielnie zaprojektować relacyjną bazę danych (składającą się z dwóch tabel). Ustala typy pól. Projektuje wygląd formularzy. Tworzy złożone kwerendy. Planuje i projektuje raporty, w tym raporty w postaci wykresów. Potrafi budować złożone kwerendy z dwóch lub większej liczby tabel połączonych.</p>

<p>Rozwiązywanie zadań z zakresu różnych dziedzin nauczania z wykorzystaniem programów komputerowych i metod informatyki.</p>	<p>Zna podstawowe zastosowanie arkusza kalkulacyjnego. Zna zasadę adresowania względnego. Potrafi zaznaczyć zadany blok komórek. Ustawia liczbowy format danych. Samodzielnie pisze formułę wykonującą jedno z czterech podstawowych działań arytmetycznych (+, -, *, /). Potrafi zastosować kopiowanie i wklejanie formuł. Korzysta z kreatora wykresów do utworzenia prostego wykresu.</p>	<p>Rozróżnia zasady adresowania. Potrafi tworzyć formuły wykonujące bardziej zaawansowane obliczenia (potęgowanie, pierwiastkowanie, zastosowanie nawiasów). Korzysta z opcji wstawiania funkcji. Tworzy wykres składający się z wielu serii danych, dodając do niego odpowiednie opisy. Potrafi zastosować numerowanie stron w dokumencie. Potrafi wstawić nagłówki. Ustawia inne formaty danych. Zna najważniejsze zasady bezpieczeństwa przy otwieraniu dokumentów zawierających makra. Przygotowuje dokument arkusza kalkulacyjnego do wydruku.</p>	<p>Zna zastosowania najważniejszych funkcji wbudowanych w arkusz. Zna zastosowania różnych typów wykresów. Potrafi narysować wykres wybranej funkcji matematycznej. Umie rozwiązywać równania z jedną niewiadomą za pomocą arkusza. Potrafi wstawić nagłówki niestandardowy. Potrafi ustawić drukowanie nagłówków kolumn dla tabeli kilkunastu stron. Stosuje blokowanie okienek przy pracy z dużą tabelą. Sortuje listę alfabetycznie według pojedynczego kryterium. Automatycznie numeruje listę. Potrafi wstawić długi tekst do komórki. Stosuje autoformatowanie.</p>	<p>Wie, jak używać arkusza przy rozwiązywaniu zadań szkolnych (matematyka i fizyka). Potrafi układać rozbudowane formuły z zastosowaniem funkcji warunkowych. Stosuje elementy formularzy w celu ułatwienia obsługi przygotowanych arkuszy. Potrafi stosować filtry, selekcjonować dane na podstawie zaawansowanych kryteriów. Potrafi rejestrować makra, stosować je w celu uproszczenia często powtarzanych czynności.</p>	<p>Potrafi wykorzystywać zaawansowane elementy formularzy, np. listy, przyciski opcji. Potrafi przeprowadzić analizę przykładowego problemu i opracować właściwy algorytm obliczeń. Zna działanie i zastosowanie większości funkcji dostępnych w arkuszu.</p>
<p>Metody prezentacji z wykorzystaniem technologii informacyjnej Prezentacje w innych programach</p>	<p>Zna podstawowe formaty plików graficznych. Potrafi stworzyć prosty rysunek rastrowy lub wektorowy. Zna zasady tworzenia stron WWW.</p>	<p>Potrafi skalować obraz i zachowywać go w różnych formatach. Potrafi skanować obrazy. Potrafi stworzyć prostą stronę WWW</p>	<p>Potrafi projektować umiarkowanie złożone sterowanie slajdami. Potrafi stworzyć stronę WWW z kilkoma podstronami zawierającą teksty,, grafikę, tabele i inne elementy wstawiane na strony WWW.</p>	<p>Potrafi właściwie komponować prezentacje wspomagające wystąpienia. Potrafi ustalać dowolnie sterowanie przebiegiem prezentacji. Potrafi stworzyć dość skomplikowane strony WWW zawierające różną elementy.</p>	<p>Potrafi samodzielnie wykonać sterowaną prezentację ze wszystkimi elementami multimedialnymi. Potrafi stworzyć i opublikować własny serwis WWW na podany temat.</p>

<p>Wspomaganie prezentacji prac uczniów z zastosowaniem programów komputerowych. Prezentacja w sieci.</p>	<p>Zna podstawowe zasady tworzenia prezentacji. Tworzy prezentację składającą się z slajdów z zastosowaniem animacji niestandardowych. Stosuje tło we wszystkich slajdach. Wstawia do slajdu tekst, klipardy grafikę. Zapisuje prezentację we wskazanym folderze docelowym. Potrafi uruchomić pokaz slajdów.</p>	<p>Zmienia kolejność slajdów. Usuwa niepotrzebne slajdy. Potrafi wstawić nowy slajd. Ustawia przejścia poszczególnych slajdów. Potrafi ustawić inne tło dla każdego slajdu. Wstawia do slajdu wykresy, tabele, równania matematyczne, efekty dźwiękowe.</p>	<p>Pracuje z widokami slajdów. Wstawia dźwięki z plików spoza listy standardowych. Stosuje podkład muzyczny do prezentacji.</p>	<p>Stosuje hiperłącza. Potrafi zastosować schemat organizacyjny. Potrafi przygotować prezentację do publikacji w internecie.</p>	<p>Potrafi samodzielnie zaprojektować i przygotować multimedialną prezentację na wybrany temat, cechującą się ciekawym ujęciem zagadnienia, interesującym układem slajdów. Potrafi przygotować prezentację przenośną.</p>
<p>Rozwój zastosowań komputerów. Prawne i społeczne aspekty informatyki.</p>	<p>Zna akty prawne dotyczące informacji, korzystania z niej i upubliczniania jej.</p>	<p>Zna konsekwencje nieprzestrzegania prawa komputerowego. Zna podstawowe zasady społeczne związane z informatyzacją i globalizacją</p>	<p>Potrafi wymienić i zna zastosowanie najnowszego oprogramowania stosowanego w budownictwie. Zna i potrafi znaleźć zastosowania dla komputerów i nowych technologii</p>	<p>Potrafi stosować najnowsze oprogramowanie stosowanego w budownictwie na poziomi dobrym</p>	<p>Potrafi zastosować komputer i nowe technologie do problemów występujących w budownictwie.</p>

6.3. Metody sprawdzania osiągnięć uczniów

Ćwiczenia wykonywane na lekcji.

Obserwacja aktywności uczniów.

Testy sprawdzające.

Sprawdziany.

Prace domowe.

6.4. Przykładowe narzędzia sprawdzania i oceny osiągnięć uczniów

Test sprawdzający z Bazy danych. Pytania

1. Co to jest pole?
 - A. formatka ekranowa
 - B. najmniejsza część rekordu
 - C. pojedynczy wiersz w tabeli
 - D. postać wprowadzania i wyświetlania danej
2. Co to jest raport?
 - A. konstrukcja systemu bazy danych, służy do definiowania postaci i zawartości danych pobieranych z tabel
 - B. pomaga w tworzeniu tabeli, kwerendy formularza
 - C. postać wprowadzania i wyświetlania danej
 - D. żadna odpowiedź nie jest poprawna
3. Z czego składają się tabele?
 - A. z kwerend
 - B. z pól
 - C. z niczego
 - D. z rekordów
4. Wyjaśnij pojęcie relacyjna baza danych
 - A. Każda tablica danych jest samodzielnym dokumentem
 - B. zbiór danych w postaci tabeli połączony jest relacjami
 - C. nie ma takiej bazy danych
 - D. pozwala tylko na związki binarne
5. Co to jest baza danych?
 - A. Zbiór danych w postaci tabeli
 - B. Zbiór plików
 - C. Zbiór danych
 - D. żadna odpowiedź nie jest poprawna
6. Z czego składa się baza danych?
 - A. z rekordów

- B. z tabeli
 - C. z pól
 - D. z komórek
7. Co to jest klucz podstawowy?
- A. jedno lub więcej pól, których wartość jednoznacznie identyfikuje każdy rekord w tabeli
 - B. zbiór rekordów opisujących obiekty
 - C. pomaga w tworzeniu tabeli
 - D. wyszukuje rekordy
8. Co to jest formularz?
- A. formatka ekranowa
 - B. zbiór wierszy
 - C. klucz podstawowy
 - D. rodzaj danej
9. Jak inaczej nazywamy klucz podstawowy?
- A. klucz boczny
 - B. klucz sortowania
 - C. klucz główny
 - D. klucz filtrowania
10. Z czego składają się rekordy?
- A. z niczego
 - B. z pól
 - C. z raportów
 - D. z kwerend

6.5 Procedura ewaluacji programu nauczania

Program wdrożony w technikum budowlanym powinien się dostosowywać do potrzeb uczniów z uwzględnieniem kierunków rozwoju technik informatycznych i oczekiwań społecznych. Samodzielność i operatywność na którą kładziony jest duży nacisk pozwoli na dostosowanie się do zmieniającej się rzeczywistości i nowości w komputeryzacji i zastosowaniach komputerów. Szybki postęp w tej dziedzinie wymaga dokonywanie zmian w treściach kształcenia i nauczania. Uczniowie poznają wiedzę praktyczną opartą na przykładach ściśle związanych z danym zawodem. Ma to na celu ukształtowanie efektów oddziaływań, które stanowią o wykorzystaniu wiedzy w życiu codziennym, pracy.

Przykładowy test ewaluacyjny z edytora tekstu:

Pytania

1. Aby wstawić w długim dokumencie kolejne numery stron należy wcisnąć:
 - A. Format/Czcionka
 - B. Wstaw/Symbol
 - C. Wstaw/Numery stron
2. Skrót klawiaturowy Ctrl + S oznacza:
 - A. Zapisz
 - B. Kopiuj
 - C. Znajdź
3. Obrazki wstawiane z galerii MS Word to:
 - A. WordArty
 - B. Cliparty
 - C. Autokształty
4. Przycisk nożyczki na pasku narzędziowym oznacza:
 - A. Wytnij
 - B. Kopiuj
 - C. Wklej
5. Aby zmienić tekst pisany małymi literami na wielkie należy:
 - A. na pasku MENU wcisnąć Format/Zmień wielkość liter
 - B. na pasku MENU wcisnąć Narzędzia/Dostosuj
 - C. na pasku MENU wcisnąć Wstaw/Małe litery
6. Aby rozpocząć pisanie tekstu od nowego akapitu należy przycisnąć klawisz:
 - A. Enter
 - B. Shift
 - C. Delete
7. Przecinek stawiamy:
 - A. bezpośrednio przed następnym wyrazem
 - B. bezpośrednio po wyrazie
 - C. gdzie chcemy
8. Wyjustować oznacza:
 - A. wyrównać tekst do prawej
 - B. wyrównać tekst do lewej
 - C. wyrównać tekst do prawej i do lewej
9. W celu wykonania polecenia KOPIUJ przyciskamy na klawiaturze:
 - A. Alt + c
 - B. Ctrl + c
 - C. Alt + v

10. Aby napisać wzór chemiczny: H₂O, jakiej użyjesz funkcji do napisania 2:
 - A. indeks dolny
 - B. indeks górny
 - C. wstaw mały znak
11. Kursywa to pismo:
 - A. pochyłe
 - B. podkreślone
 - C. pogrubione
12. Edytor tekstowy to program do:
 - A. tworzenia grafiki komputerowej
 - B. wykonywania obliczeń matematycznych
 - C. tworzenia dokumentu tekstowego

7. Bibliografia

- [1] Podstawa programowa z technologii informacyjnej dla szkół ponadgimnazjalnych.
- [2] Program nauczania technologii informacyjnej : nr programu nauczania DKOS –4015 18/02, WSiP.
- [3] E.Brudnik, A.Moszczyńska, B.Owczarska Ja i mój uczeń pracujemy aktywnie, Zakład Wydawniczy SFS Kielce 2000.
- [4] Excel 2007. Ćwiczenia Mirosława Kopertowska-Tomczak MIKOM
- [5] PowerPoint 2007. Ćwiczenia Mirosława Kopertowska-Tomczak MIKOM
- [6] Access 2007. Ćwiczenia Mirosława Kopertowska-Tomczak MIKOM
- [7] Word 2007. Ćwiczenia Mirosława Kopertowska-Tomczak MIKOM
- [8] Podręcznik „Technologia informacyjna bez tajemnic” . A. Butryn Z. Nowakowski – MIKOM
- [9] Założenia programowe, zasady opracowania i modyfikacji programu kształtowania kompetencji kluczowych w zakresie informatyki i technologii informacyjnej Tomasz Michniosk
- [10] Metody nauczania stosowane w kształtowaniu kompetencji kluczowych. Ewa Łoś, Alina Reszka. WSEI