

# **AUTORSKIE PROGRAMY KSZTAŁTOWANIA KOMPETENCJI KLUCZOWYCH**

**Zespół Szkół Nr 3  
im. Kombatantów RP  
w Dzierżoniowie**

Dzierżoniów 2010

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

Publikacja dystrybuowana jest bezpłatnie

**LIDER PROJEKTU**

**Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji w Lublinie**

20-209 Lublin, ul. Mełgiewska 7-9

tel./fax +48 817491777

email: Sekretariat@wsei.lublin.pl

**PARTNER PROJEKTU**

**Dolnośląska Szkoła Wyższa we Wrocławiu**

53-609 Wrocław, ul. Wagonowa 9

tel./fax +48 713561538

email: skk@dswe.pl

---

## Spis treści

<b>Część I</b>	
<b>Język angielski .....</b>	<b>5</b>
<b>Część II</b>	
<b>Matematyka .....</b>	<b>27</b>
<b>Część III</b>	
<b>Podstawy przedsiębiorczości.....</b>	<b>63</b>
<b>Część IV</b>	
<b>Technologia informacyjna.....</b>	<b>93</b>

---

---

## **Część I**

### **JĘZYK ANGIELSKI**

**Opracowanie: Anna Jędrzejak, Małgorzata Zajączkowska**

**Koordinator: Anna Abramczyk**

## Spis treści

<b>Notatka o autorze .....</b>	<b>7</b>
<b>1. Wprowadzenie i założenia dydaktyczno-wychowawcze programu.....</b>	<b>7</b>
<b>2. Cele edukacyjne – kształcenia i wychowania .....</b>	<b>8</b>
2.1. Szczegółowe cele wynikające z kluczowych kompetencji .....	8
2.2. Szczegółowe cele wynikające z diagnozy lokalnych potrzeb rynku pracy i oświaty .....	9
2.3. Szczegółowe cele wynikające z profilu zawodowego klasy .....	9
2.4. Szczegółowe cele wynikające z podstawy programowej .....	9
<b>3. Materiał nauczania związany z celami edukacyjnymi .....</b>	<b>10</b>
3.1. Tematyka .....	10
3.2. Zagadnienia gramatyczne.....	11
3.3. Intencje językowe .....	12
<b>4. Procedury osiągania szczegółowych celów edukacyjnych.....</b>	<b>13</b>
4.1. Założenia metodyczne .....	13
4.2. Proponowany podział godzin .....	14
4.3. Preferowane metody nauczania-uczenia się .....	14
4.4. Postulowane wyposażenie pracowni przedmiotowej .....	16
4.5. Literatura przedmiotowa .....	16
<b>5. Opis założonych osiągnięć ucznia i propozycje metod ich oceny.....</b>	<b>17</b>
5.1. Kryteria wymagań na poszczególne oceny z przedmiotu język angielski .....	18
5.2. Metody oceny osiągnięć uczniów.....	20
5.3. Przykładowe narzędzia oceny osiągnięć uczniów .....	20
<b>6. Ewaluacja programu nauczania .....</b>	<b>25</b>
<b>7. Bibliografia .....</b>	<b>26</b>

## **Notatki o autorach**

Anna Jędrzejak jest nauczycielem języka angielskiego od pięciu lat. Obecnie pracuje w technikum, wcześniej pracowała w szkole podstawowej oraz gimnazjalnej. Prowadziła wiele kursów EFS w szkołach prywatnych oraz przygotowywała do egzaminu TOEIC.

Małgorzata Zajązkowska obecnie naucza języka angielskiego w technikum, jest egzaminatorem OKE. Pracowała również w szkole podstawowej oraz w prywatnej szkole języków obcych prowadząc kursy ogólne jak i przygotowujące do egzaminu TOEIC. Pracowała w szkołach różnego typu w Londynie jako supply teacher oraz jako nauczyciel wspomagający, co sprawia, że ma także doświadczenie w pracy z uczniami ze specjalnymi wymaganiami edukacyjnymi. Posiada certyfikat QTS (Qualified Teacher Status) wydany przez General Teaching Council for England.

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

Program przeznaczony jest dla uczniów klas I-IV Technikum Ekonomicznego, realizowany w wymiarze minimum 240 godzin w ciągu całego etapu edukacyjnego (dwie godziny lekcyjne tygodniowo). Treści programu zgodne są z wariantem B podstawy programowej; Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dn. 26 luty 2002 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnym typach szkół. Program jest zgodny z Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 8 czerwca 2009 r. w sprawie dopuszczenia do użytku szkolnego programów nauczania (Dz. U. nr 89 poz. 730. z dn. 8 czerwca 2009 r.) oraz Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 12 lutego 2002 roku w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych (ostatnie zmiany Dz. U. nr 54 z 2009 r. poz. 442). Program uwzględnia również standardy wymagań egzaminacyjnych zamieszczonych w aktualnie obowiązującym informatorze maturalnym.

Dotyczy on nauki języka angielskiego, jako pierwszego języka obcego nowożytnego rozpoczynającej się od poziomu podstawowego, lub jako drugiego, gdy nauczanie tego języka stanowi kontynuację nauczania w gimnazjum. Program przystosowany jest do specyficznych potrzeb szkoły oraz uwzględnia rozwijanie umiejętności językowych potrzebnych w zawodzie Technik Ekonomista.

## 2. Cele edukacyjne – kształcenia i wychowania

Głównym celem programu jest to, że uczeń po zakończeniu cyklu nauki języka potrafi porozumiewać się w języku angielskim w stopniu podstawowym. Przez to rozumiemy tworzenie poprawnych gramatycznie zdań z zastosowaniem poznanego słownictwa, rozumienie prostych wypowiedzi ustnych i pisemnych oraz formułowanie krótkich i dłuższych form użytkowych. Wszystko to pozwoli mu zdać egzamin maturalny w części ustnej i pisemnej na poziomie podstawowym oraz efektywnie komunikować się w języku angielskim w przyszłej pracy.

### 2.1. Szczegółowe cele wynikające z kluczowych kompetencji

- Umiejętność porozumiewania się w języku angielskim – głównymi umiejętnościami rozwijanymi w tym programie są: mówienie, słuchanie i czytanie ze zrozumieniem, pisanie w języku angielskim oraz skuteczna integracja wszystkich tych sprawności językowych.

Ponad to program zakłada:

- Rozwijanie umiejętności uczenia się – wypracowanie samodzielności w uczeniu się języka, dostrzeganie swoich błędów i umiejętność poprawienia ich, umiejętność wyszukiwania niezbędnych informacji i zastosowania ich, zapoznanie z różnymi strategiami uczenia się, umiejętność dokonywania samo-ewaluacji.
- Rozwijanie kompetencji społecznych i obywatelskich – rozwijanie poczucia własnej wartości i przynależności do społeczności szkolnej, lokalnej, narodowej, europejskiej i globalnej; kształtowanie pozytywnej postawy wobec tradycji, świąt i obyczajów; umiejętność pracy w zespole.
- Wykorzystanie technologii informatycznych – pozyskiwanie niezbędnych informacji i oryginalnych tekstów anglojęzycznych, komunikowanie się w języku angielskim w środowisku rówieśniczym, rodzinnym i zawodowym, urozmaicenie form zadań wykorzystywanych na lekcji w celu wzbogacania słownictwa lub ćwiczenia struktur gramatycznych, nawiązanie współpracy w ramach projektów międzynarodowych, wykorzystanie technologii multimedialnych w nauczaniu.
- Poszerzenie wiedzy ogólnej – zapoznanie uczniów z podstawowymi informacjami o krajach anglojęzycznych: ich położeniem, historią, ważnymi i wybitnymi obywatelami oraz ich osiągnięciami, tradycjami i obyczajami.



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

- Ukierunkowanie dalszego rozwoju i kształcenia poprzez budowanie motywacji do nauki języka angielskiego
- Zapoznanie z wymaganiami pracodawców oraz rynkiem pracy

W zakresie znajomości języka angielskiego

- Przygotowanie autoprezentacji w języku angielskim

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

- Poszerzenie zakresu słownictwa o zagadnienia związane z terminologią ekonomiczną
- Nabycie umiejętności jak najbardziej swobodnego i poprawnego posługiwania się językiem angielskim w sytuacjach codziennych i pracy zawodowej (również korespondencja)
- Aktywne poszukiwanie pracy (stosowanie leksyki i wyrażań niezbędnych w trakcie rozmowy kwalifikacyjnej, tworzenie CV i listu motywacyjnego) w języku angielskim
- Umiejętność wyszukiwania i korzystania z usług oferowanych w Internecie w języku angielskim

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

Cele poznawcze:

- Zapoznanie z podstawowym słownictwem z zakresu tematyki podanej w przewidzianym materiale nauczania
- Zapoznanie z zasadami gramatyki niezbędnymi do tworzenia i rozumienia wypowiedzi
- Zapoznanie z różnicami stylu formalnego i nieformalnego
- Zapoznanie uczniów z funkcjami językowymi umożliwiającymi posługiwanie się językiem w sytuacjach codziennych
- Wprowadzenie słownictwa dotyczącego życia codziennego, uwzględniającego realia obszaru języka nauczanego oraz kraju ojczystego
- Zapoznanie uczniów z ogólnymi wiadomościami kulturowo-cywilizacyjnymi na temat obszaru języka nauczanego

Cele kształcące:

- Rozwijanie umiejętności mówienia, czytania i słuchania ze zrozumieniem oraz pisania różnego rodzaju form użytkowych (pocztówka, zaproszenie, ogłoszenie, wiadomość, list prywatny, list formalny, itd.)
- Rozwijanie integracji sprawności językowych

- Umiejętne posługiwanie się strukturami morfo syntaktycznymi umożliwiającymi formułowanie prostych wypowiedzi w odniesieniu do teraźniejszości, przeszłości i przyszłości oraz relacji przestrzennych
- Rozróżnianie oraz stosowanie formalnego i nieformalnego stylu języka
- Rozwijanie umiejętności czytania poleceń ze zrozumieniem

Cele wychowawcze:

- Kształtowanie postaw zrozumienia i tolerancji dla innych obyczajów, kultur i religii
- Pobudzanie ciekawości świata
- Kształtowanie nawyku systematyczności
- Zwiększenie motywacji do nauki języka angielskiego

### 3. Materiał nauczania związany z celami edukacyjnymi

#### 3.1. Tematyka

- Człowiek – dane personalne, osobowość, uczucia, wygląd zewnętrzny (części ciała i części garderoby)
- Dom – rodzaje domów i mieszkań, części domu i pomieszczenia, wyposażenie, prace domowe, okolice miejsca zamieszkania, poszukiwanie i wynajmowanie mieszkania i domu, problemy mieszkaniowe
- Szkoła – przedmioty szkolne, rodzaje szkół, pomieszczenia w szkole, system edukacji w krajach anglojęzycznych, egzaminy, przymiotniki określające uczniów
- Praca – zawody, przymiotniki opisujące prace i pracownika, problemy w pracy, warunki pracy i zatrudnienia, zwroty wykorzystywane w CV, listach motywacyjnych i rozmowie w sprawie pracy
- Życie rodzinne i towarzyskie – członkowie rodziny, okresy życia, czynności życia codziennego, formy spędzania czasu wolnego, święta i uroczystości oraz sposób ich obchodzenia w krajach anglojęzycznych, styl życia
- Żywność – nazwy artykułów spożywczych i potraw, przymiotniki opisujące żywność, przygotowywanie potraw, zdrowa żywność, zwroty przydatne w barach i restauracjach, typowa kuchnia krajów anglojęzycznych
- Zakupy i usługi – rodzaje sklepów i usług, towary, sprzedawanie i kupowanie, reklama, pieniądze, zakupy w sieci, zwroty przydatne w sklepach w sklepach i punktach usługowych

- Podróżowanie i turystyka – środki transportu, rodzaje zakwaterowania, wypadki, zwiedzanie, problemy na wakacjach, rezerwacja i kupowanie biletów, zwroty przydatne w biurze podróży, na dworcu i lotnisku
- Kultura – podstawowe dziedziny kultury, twórcy i ich dzieła, słownictwo z zakresu muzyki, sztuki, literatury, filmu, teatru oraz mediów
- Sport – dyscypliny sportu, sprzęt sportowy, imprezy sportowe, nazwy obiektów sportowych
- Zdrowie – urazy, choroby i ich objawy, leczenie, narządy wewnętrzne, higieniczny tryb życia, niepełnosprawność, uzależnienia, opieka zdrowotna
- Nauka i technika – dziedziny naukowe, odkrycia i wynalazki, obsługa i korzystanie z podstawowych urządzeń technicznych, słownictwo z zakresu technologii informatycznej
- Świat przyrody – świat roślin i zwierząt, cechy klimatyczne, zagrożenie i ochrona środowiska naturalnego, klęski żywiołowe, cechy krajobrazu, ukształtowanie terenu
- Państwo i społeczeństwo – nazwy państw, narodowości, stolice, kierunki świata, urzędy, organizacje międzynarodowe, konflikty wewnętrzne i międzynarodowe, przestępczość, problemy społeczne, ustrój polityczny i podział terytorialny krajów anglojęzycznych
- Słownictwo zawodowe – terminologia ekonomiczne, zwroty przydatne w korespondencji handlowej oraz w obsłudze programów komputerowych używanych w zawodzie technik ekonomista
- Wiedza o krajach anglojęzycznych – twórczość literacka, architektura, sławne miejsca i postacie, muzyka, sztuka, życie codzienne, sport, film,

### **3.2. Zagadnienia gramatyczne**

Zagadnienia gramatyczne będą dobierane do poszczególnych tematów leksykalnych zgodnie z ich użytecznością.

- Czasy teraźniejsze: Present Simple, Present Continuous, Present Perfect, Present Perfect Continuous
- Czasy przeszłe: Past Simple, Past Continuous, Past Perfect
- Czasy przyszłe: Future Simple, Future Continuous, Future Simple in the Past, konstrukcja be going to
- Zdania warunkowe typu 0, I, II, III
- Zdania rozkazujące
- Mowa zależna
- Strona bierna
- Zdania współrzędnie złożone

- Zdania podrzędnie złożone (okolicznikowe, przydawkowe, orzecznikowe, dopełnieniowe, podmiotowe)
- Konstrukcje gerundialne, bezokolicznikowe i imiesłowowe
- Zdania wyrażające życzenie i przypuszczenie
- Zdania z *used to* i *would*
- Zdania z podmiotem *it* i *there*
- Wyrażenia oznaczające ilość
- Rzeczowniki - policzalne i niepoliczalne, liczba pojedyncza i mnoga, złożone
- Czasowniki – regularne i nieregularne, modalne, posiłkowe, złożone
- Przedimki
- Przymiotniki – stopniowanie i tworzenie
- Przysłówki – stopniowanie i tworzenie
- Zaimki
- Przyimki
- Liczebniki
- Spójniki
- Związki frazeologiczne i idiomy

### 3.3. Intencje językowe

- Rozumienie ze słuchu tekstu prostego pod względem treści i o niewielkim stopniu zróżnicowania struktur leksykalno – gramatycznych
  - zrozumienie głównej myśli tekstu
  - wyszukiwanie określonych informacji
  - określenie rodzaju tekstu
- Rozumienie tekstu czytanego prostego pod względem treści i o niewielkim stopniu zróżnicowania struktur leksykalno – gramatycznych
  - zrozumienie głównej myśli tekstu
  - czytanie tekstu ze zrozumieniem z lub bez użycia słownika
  - wyszukiwanie określonych informacji
  - określenie rodzaju tekstu
- Tworzenie wypowiedzi pisemnej
  - wypełnianie formularzy
  - tworzenie krótkich form użytkowych – pocztówka, e-mail, notatka, zaproszenie, ogłoszenie, ankieta,
  - tworzenie długich form użytkowych – list prywatny, list z podaniem o pracę, list z zażaleniem, list z prośbą o informacje, list do redakcji, curriculum vitae,

- rozróżnianie stylu formalnego i nieformalnego
- skuteczne użycie słownika w formie książkowej i elektronicznej
  - Tworzenie wypowiedzi ustnej
- uzyskiwanie i udzielanie informacji
- relacjonowanie wydarzeń
- negocjowanie
- opisywanie obrazka- ludzi, zjawisk, miejsc, przedmiotów, czynności i procesów
- formułowanie krótkiej wypowiedzi na wskazany temat
- znajomość zasad poprawnej wymowy
  - Integracja wszystkich umiejętności językowych umożliwiająca posługiwanie się językiem angielskim w sytuacjach życia codziennego oraz na rynku pracy

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

### **4.1. Założenia metodyczne**

Program zakłada, że w pierwszej klasie na podstawie testu klasyfikacyjnego uczniowi będą podzieleni na dwie grupy pod względem zaawansowania językowego. Każda grupa liczyć będzie nie więcej niż 16 osób. Uczniowie zostaną zaopatrzeni w podręcznik oraz ćwiczenia (jeden komplet na dwa lata).

Program kładzie duży nacisk na aspekt kulturowy. Ma on na celu zapoznanie uczniów z szeroko pojętą kulturą krajów anglojęzycznych. Uczniowie będą korzystać z materiałów źródłowych – czytanie prasy anglojęzycznej, przeglądanie anglojęzycznych stron internetowych, czytanie książek i krótkich opowiadań autorów brytyjskich oraz amerykańskich w języku polskim i angielskim, słuchanie oryginalnych nagrań. W miarę możliwości (koszty, termin organizacji) uczniowie będą brali udział w warsztatach językowych organizowanych w ramach Dolnośląskiego Festiwalu Nauki we Wrocławiu oraz przynajmniej raz w roku obejrzą (w języku polskim lub angielskim) i omówią w trakcie lekcji sztukę autora brytyjskiego lub amerykańskiego. W drugiej i w trzeciej klasie uczniowie będą przygotowywali prezentacje na zadany im przez nauczyciela temat z zakresu wiedzy o krajach anglojęzycznych oraz przedstawiali ją klasie. Na koniec roku szkolnego uczniowie wypełniają test oparty na informacjach zawartych w prezentacjach. Dla zdobywców najwyższej ilości punktów przewidziane są nagrody oraz oceny bardzo dobre i celujące.

Jednym z celów jest również efektywne wykorzystanie technologii informatycznych na lekcjach języka angielskiego. Uczniowie nawiążą współpracę z rówieśnikami

z innych krajów w ramach programu e-Twinning lub Socrates Comenius. W ramach współpracy uczniowie będą pracowali nad projektem drogą internetową oraz biorą udział w wymianie międzyszkolnej. Da im to możliwość praktycznego zastosowania nabytych sprawności językowych.

#### 4.2. Proponowany podział godzin

Program przewidziany jest na minimum 240 godzin lekcyjnych w ciągu całego cyklu kształcenia (2 godziny lekcyjne tygodniowo). Ilość godzin przewidziana na dane zagadnienie będzie dobierana przez nauczyciela zgodnie ze stopniem przydatności w kształceniu umiejętności kluczowych oraz ze stopniem trudności. W celu ułatwienia właściwego rozplanowania czasu potrzebnego na poszczególne zakresy tematyczne zaleca się sporządzenie szczegółowego rozkładu materiału na każdy rok szkolny.

#### 4.3. Preferowane metody nauczania - uczenia się

Biorąc pod uwagę iż uczniowie, zwłaszcza klas pierwszych, są zróżnicowani pod względem umiejętności językowych, zainteresowań, zdolności i motywacji program nie zakłada użycia jednej nadrzędnej metody. Propaguje głównie podejście eklektyczne, łączące w sobie wiele różnych metod, m.in.:

- Metoda bezpośrednia – uczniowie tworzą dialogi zgodnie z podanym przez nauczyciela wzorem,
- Metoda gramatyczno – tłumaczeniowa – uczniowie tłumaczą zdania z języka polskiego na angielski lub odwrotnie, metoda używana przy tłumaczeniu całych tekstów lub pojedynczych zdań
- Podejście komunikacyjne – gry językowe, odgrywanie ról, praca nad projektem, burza mózgów

Zaleca się dostosowanie technik i form pracy do danej grupy uczniów. Program nastawiony jest na kształtowanie autonomii uczniów w procesie nauczania. Optymalnymi formami pracy są praca w parach i praca w grupach.

Techniki pracy:

- **Nauczanie słownictwa:**

- pokazanie obrazka ilustrującego przedmiot, kolor, czynność itp.
- pokazanie przedmiotu, który reprezentuje dany wyraz
- nazywanie poszczególnych części obrazka
- użycie zdania/sytuacji ilustrującej znaczenie wprowadzonego słownictwa w kontekście
- wprowadzenie synonimów i antonimów danego słowa
- podanie definicji

- organizowanie słownictwa w grupy i podgrupy
- tłumaczenie na język polski
- użycie słowników różnego rodzaju
- głośnie powtarzanie wymowy usłyszanego wyrazu
- utrwalenie słownictwa poprzez użycie grafów i tabel, parafraza, uzupełnianie luk, zadania wielokrotnego wyboru, łączenie słowa z definicją, łączenie części wyrazów, słowotwórstwo, krzyżówki
- **Nauczanie gramatyki**
  - prezentacja zagadnień gramatycznych poprzez teksty, dialogi, przykładowe zdania
  - graficzna prezentacja zagadnień gramatycznych
  - utrwalenie gramatyki poprzez dryle językowe, transformacje, tłumaczenie zdań z języka angielskiego na polski oraz z polskiego na angielski, uzupełnianie luk
- **Nauczanie rozumienia ze słuchu**
  - zapoznanie w różnymi formami tekstu
  - dopasowanie obrazka do odpowiedniego opisu
  - uzupełnienie tekstu brakującymi wyrazami/fragmentami na podstawie słuchanego tekstu
  - podanie odpowiedzi do zadanych pytań
  - zaznaczenie czy dane zdanie dotyczące tekstu jest prawdziwe czy fałszywe
  - dokonanie wyboru odpowiedzi w ćwiczeniach wielokrotnego wyboru
  - notowanie informacji na podstawie podanej uprzednio przez nauczyciela instrukcji
  - wypełnienie tabel, grafów, diagramów informacjami usłyszanymi w tekście
  - dopasowywanie poszczególnych zdań/tytułów/osób/miejsc do tekstu lub obrazka na podstawie usłyszaných informacji
- **Nauczanie pisania**
  - przepisywanie wyrazów i zdań
  - opisywanie przedmiotów/ludzi/sytuacji/czynności
  - pisanie tekstu równoległego
  - przedstawiania kolejności wyrazów aby uformować poprawne zdania
  - uzupełnienie luk w zdaniach i wypowiedziach
  - przedstawianie kolejności fragmentów tekstu aby powstał logiczny tekst
  - uzupełnianie dialogu
  - opisywanie miejsc i zdarzeń
  - uzupełnienie kwestionariuszy i formularzy

- pisanie listów formalnych i prywatnych
- pisanie podania o pracę i CV
- pisanie krótkich form użytkowych: wiadomość, notatka, e-mail, pocztówka, ogłoszenie i zaproszenie
- **Nauczanie czytania:**
  - wyszukiwanie słów – kluczy
  - wyszukiwanie w tekście zdań zawierających podstawowe informacje
  - czytanie z podziałem na role
  - dopasowywanie tytułów/ fragmentów tekstu do całości tekstu
  - zaznaczenie czy dane zdanie dotyczące tekstu jest prawdziwe czy fałszywe
  - dokonanie wyboru odpowiedzi w ćwiczeniach wielokrotnego wyboru
  - udzielanie odpowiedzi na pytania zamknięte i otwarte
  - porządkowanie tekstu zgodnie z chronologią zdarzeń
  - układanie dialogu z rozsypanki
- **Nauczanie autonomii**
  - zapoznanie z samodzielnymi technikami uczenia się
  - samodzielne wyszukiwanie materiałów do pracy nad projektami
  - samoocena postępów
  - samodzielne wyszukiwanie informacji (w słownikach, tekstach źródłowych, Internecie, podręczniku)

#### 4.4. Postulowane wyposażenie pracowni przedmiotowej

Pracownia powinna być wyposażona w tablicę białą suchocierną, tablicę interaktywną oraz niezbędne oprogramowanie, rzutnik multimedialny, laptop z podłączeniem do Internetu, komplet słowników dla uczniów, plansze tematyczne, odtwarzacz CD oraz mp3.

#### 4.5. Literatura przedmiotowa

Każdy uczeń posiada komplet podręcznik wraz z ćwiczeniami.

Klasy 1,2 – “Real Life” elementary lub pre – intermediate

Wyd. Longman

Autorzy: poziom elementary - Martyn Hobbs, Julia Starr Keddle, Marta Umińska

poziom pre-intermediate – Sarah Cunningham, Peter Moor, Marta Umińska

Klasy 3,4

Grupa podstawowa: „New: Oxford Repetytorium Matura Podstawowa”

Wyd.Oxford

Autorzy: Jenny Quintana, Ilona Gąsioriewicz-Kozłowska

Grupa zaawansowana: „Longman Matura Podstawowa z Języka Angielskiego”



Wyd. Longman

Autorzy: Marta Umińska, Bob Hastings, Hanna Mrozowska, Dominika Szmerdt-Chandler

Do dyspozycji ucznia znajdują się słowniki angielsko – polskie oraz polsko – angielskie.

Nauczyciel posiada zestaw nauczycielski składający się z podręcznika, ćwiczeń, płyt CD, książki nauczyciela, zbioru testów.

Nauczyciel korzysta również z książek o kulturze krajów anglojęzycznych, książek gramatycznych, wzbogacających słownictwo oraz zestawów maturalnych.

Nauczyciel wykorzystuje teksty źródłowe dostępne w Internecie.

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

Zakładane osiągnięcia ucznia po realizacji programu:

W zakresie rozumienia ze słuchu uczeń potrafi:

- Zrozumieć wyrażenia i najczęściej używane słowa związane ze znanymi mu tematami
- Zrozumieć główny sens zawarty w krótkich prostych komunikatach i ogłoszeniach oraz w sprawach interesujących go prywatnie lub zawodowo – wtedy, kiedy te informacje są podawane stosunkowo wolno i wyraźnie

W zakresie czytania tekstu ze zrozumieniem uczeń potrafi:

- Czytać i rozumieć teksty składające się głównie ze słów najczęściej występujących, dotyczących życia codziennego lub zawodowego
- Zrozumieć opisy wydarzeń, uczuć i pragnień zawarte w prywatnej korespondencji
- Odnaleźć konkretne informacje w prostych tekstach tj. ogłoszenia, reklamy, karty dań, rozkłady jazdy

W zakresie mówienia uczeń potrafi:

- Brać udział w zwykłej, typowej rozmowie wymagającej prostej i bezpośredniej wymiany informacji na znane mu tematy
- Łączyć wyrażenia w prosty sposób by opisać swoją rodzinę, warunki życia, pracę a także różne zdarzenia

W zakresie pisania uczeń potrafi:

- Napisać krótkie formy użytkowe tj. ogłoszenie, zaproszenie, notatka, pocztówka, e-mail, wiadomość

- Napisać dłuższe formy użytkowe tj. list formalny i prywatny
- Wypełnić dokumenty, kwestionariusze

### 5.1. Kryteria wymagań na poszczególne oceny z przedmiotu język angielski

Przedmiotem oceny są:

- wiedza
- umiejętności
- aktywność i przygotowanie do zajęć

Ocenianie wiedzy:

Sprawdziany pisemne oceniane są poprzez skalę punktową przeliczaną na oceny cyfrowe wg kryteriów:

- 100% - 91% - ocena bardzo dobra
- 90% - 76% - ocena dobra
- 75% - 51% - ocena dostateczna
- 50% - 31% - ocena dopuszczająca
- 30% - 0% - ocena niedostateczna

Ocenę celującą uczeń uzyskuje w przypadku, gdy osiągnie 91% punktów i rozwiąże zadanie dodatkowe o podwyższonym stopniu trudności.

Kartkówki oceniane są poprzez skalę punktową przeliczaną na oceny cyfrowe wg kryteriów:

- 100% - 95% - ocena bardzo dobra
- 94% - 80% - ocena dobra
- 79% - 65% - ocena dostateczna
- 64% - 50% - ocena dopuszczająca
- 49% - 0% - ocena niedostateczna

Ocenianie umiejętności:

Umiejętności podlegające ocenie to następujące sprawności językowe:

- **Czytanie ze zrozumieniem**

Sprawność czytania ze zrozumieniem na poziomie rozumienia głównej myśli przekazu oraz informacji szczegółowych sprawdzana jest za pomocą następujących technik:

- Zadania wielokrotnego wyboru
- Zadania prawda/fałsz
- Odpowiedzi na pytania do tekstu
- Porządkowanie wydarzeń w kolejności, w jakiej występują w tekście
- Przyporządkowanie tytułów poszczególnym częściom tekstu
- Przyporządkowanie brakujących zdań w tekście
- Wyszukanie w tekście zdań/wyrażeń o podobnym znaczeniu

- **Rozumienie ze słuchu**

Sprawność rozumienia ze słuchu na poziomie zrozumienia głównej myśli przekazu oraz informacji szczegółowych sprawdzana jest za pomocą następujących technik:

- Zadania wielokrotnego wyboru
- Zadania prawda/fałsz
- Odpowiedzi na pytania do tekstu
- Porządkowanie wydarzeń w kolejności, w jakiej występują w tekście
- Zadania na uzupełnianie luk w zapisie na podstawie wysłuchanych informacji

- **Pisanie**

Sprawność pisania sprawdzana jest za pomocą następujących technik:

- Wypełnianie ankiety
- Pisanie krótszej lub dłuższej formy użytkowej
- Swobodna wypowiedź na zadany temat

- **Umiejętność mówienia:**

Ocenie podlegają następujące umiejętności: opis obrazka, prezentacja tematu, rozmowy sterowane, tworzenie dialogów

Przy ocenie nauczyciel bierze pod uwagę: zgodność wypowiedzi z tematem, kompozycję, bogactwo językowe, nowe zwroty, słownictwo i konstrukcje gramatyczne i poprawność językową

Umiejętność mówienia oceniana jest wg kryteriów przyjętych każdorazowo przez nauczyciela w zależności od rodzaju i stopnia trudności zadania.

- **Ocenianie w zakresie aktywności i przygotowania do zajęć**

- Uczniowie zachęceni są do aktywnego udziału w zajęciach a udział ten odnotowuje się w dzienniku
- Udział w konkursach, jak również prace dodatkowe, schematy, plansze
- Każdy uczeń w semestrze może zgłosić nieprzygotowanie jednokrotnie lub dwukrotnie, w zależności od liczby godzin realizowanych w tygodniu. Informacja ta odnotowana jest w dzienniku. Przez nieprzygotowanie rozumie się też brak zadania domowego.
- Wystawienie oceny semestralnej i na koniec roku szkolnego dokonujemy na podstawie ocen cząstkowych, przy czym większą wagę mają oceny ze sprawdzianów, w drugiej kolejności są odpowiedzi ustne i kartkówki. Pozostałe oceny są wspomagające
- Sposób informowania uczniów. Na pierwszej godzinie lekcyjnej zapoznajemy uczniów z PSO. Wymagania na poszczególne oceny udostępniamy uczniom. Oceny cząstkowe są jawne, oparte o opracowane kryteria

- Sposób informowania rodziców. Nauczyciel na pierwszym zebraniu informuje rodziców o sposobie oceniania z przedmiotu. O ocenach częściowych lub końcowych informuje się rodziców na zebraniach rodzicielskich lub w czasie indywidualnych spotkań z rodzicami, udostępniając zestawienie ocen.

## 5.2. Metody oceny osiągnięć uczniów

Głównym założeniem programu jest rozwinięcie u ucznia jak najbardziej swobodnej komunikacji, dlatego też wiedza uczniów będzie sprawdzana przede wszystkim pod kątem znajomości słownictwa oraz wyrażań.

- **Uczniowie będą oceniani poprzez:**
  - kartkówki (leksykalne – 3 na semestr, gramatyczne 1 lub 2 na semestr)
  - testy w klasach 1,2 (leksykalno- gramatyczne po każdym dziale z podręcznika, w każdym teście zawarte jest jedno zadanie na słuchanie lub czytanie tekstu ze zrozumieniem)
  - testy w klasach 3,4 (sprawdzające umiejętność czytania i słuchanie ze zrozumieniem – 2 na semestr)
  - pisanie dłuższych i krótszych form użytkowych na lekcji oraz jako zadanie domowe (ok. 2,3 w semestrze)
  - praca na lekcji – praca w grupach nad projektami, praca w parach nad układaniem dialogów, aktywny udział w lekcji
  - odpowiedź ustna - znajomość materiału z ostatnich lekcji, opisywanie obrazka, rozmowy sterowane (negocjowanie, uzyskiwanie i udzielanie informacji, relacjonowanie)
  - udział w konkursach
  - przygotowanie do lekcji (posiadanie przez uczniów podręczników, zadania domowego i zeszytu)
  - zadania dodatkowe dla chętnych

## 5.3. Przykładowe narzędzia oceny osiągnięć uczniów

### • Kartkówka gramatyczna

1 Uzupełnij zdania wpisując czasowniki w nawiasie w odpowiedniej formie.

- 1 I usually \_\_\_\_\_ (go) for a walk with my dog at the weekend.
- 2 I'm sorry, he's busy. He \_\_\_\_\_ (talk) on the phone at the moment.
- 3 Please turn that off! I \_\_\_\_\_ (hate) heavy metal music.
- 4 \_\_\_\_\_ (you prefer) comedy films or thrillers?
- 5 I \_\_\_\_\_ (need) your help!
- 6 What \_\_\_\_\_ (she wear)? It's really pretty!
- 7 I \_\_\_\_\_ (not/work) on Saturdays and Sundays, I stay at home.
- 8 He \_\_\_\_\_ (not/go) to Paris now, he \_\_\_\_\_ (fly) to USA.

9 What \_\_\_\_\_ you usually \_\_\_\_\_ (do) after school?

10 Look! My little brother \_\_\_\_\_ (play) in the garden.

Uczeń może zdobyć 10 punktów. Uczeń zdobywa punkt za wpisanie poprawnej formy czasownika. Nie ma częściowych punktów. Nie uznawane są błędy w pisowni. Czas trwania kartkówki to ok. 10 min.

5.3.1. Test

Test gotowy do podręcznika „Real Life” pre-intermediate, dział 1

Name: \_\_\_\_\_ Class: \_\_\_\_\_ Score: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_/20

1. Wybierz właściwą odpowiedź a,b lub c.

0 On Saturdays Tom \_\_a\_\_ computer games all day.

a) plays                      b) does                      c) makes

1 Do you often \_\_\_\_\_ plans for the future?

a) do                      b) make                      c) stay

2 I never \_\_\_\_\_ out on Monday evenings.

a) get                      b) go                      c) meet

3 What sports do you \_\_\_\_\_ ?

a) do                      b) make                      c) go

4 My sister \_\_\_\_\_ running every morning.

a) makes                      b) does                      c) goes

5 How often do you \_\_\_\_\_ your friends?

a) meet                      b) have                      c) stay

6 I usually \_\_\_\_\_ a party on my birthday.

a) play                      b) make                      c) have

\_\_\_\_\_/7

2. Uzupełnij zdania, wstawiając w każdą lukę jeden wyraz.

0 Somebody who has no brothers or sisters is an \_\_only\_\_ child.

1 Your father's sister is your \_\_\_\_\_ .

2 He's so funny. I love his \_\_\_\_\_ of humour.

3 A \_\_\_\_\_ is a member of your family.

4 \_\_\_\_\_ is a big worry for young people. How they look is very important to them.

5 Mark's father has a new wife. She is Mark's \_\_\_\_\_ .

\_\_\_\_\_/5

3. Uzupełnij zdania czasownikami w nawiasach. Użyj czasu present simple lub present continuous.

- 0 Beth often goes (go) to the cinema.
- 1 We \_\_\_\_\_ (learn) the present simple this week.
- 2 My father likes classical music but he \_\_\_\_\_ (not like) pop music.
- 3 John and Chris \_\_\_\_\_ (do) their homework now.
- 4 Tom's mother \_\_\_\_\_ (not work) at the moment.
- 5 My best friend \_\_\_\_\_ (have got) two brothers and one sister.
- 6 I can help you with the cooking. I \_\_\_\_\_ (not study) today.
- 7 Robert often \_\_\_\_\_ (visit) his grandparents.

\_\_\_\_\_ /7

4. Napisz pytania do podanych odpowiedzi.

0 How many brothers and sisters have you got?

I've got one brother and one sister.

1 \_\_\_\_\_ ?

I usually get up at 8:00 a.m.

2 \_\_\_\_\_ ?

I'm watching Big Brother.

3 \_\_\_\_\_ ?

My birthday is on 12 March.

4 \_\_\_\_\_ ?

The tickets are 50 pounds each.

5 \_\_\_\_\_ ?

I like horrors and action films.

\_\_\_\_\_ /5

Uczeń zdobywa 1 punkt za każdą dobrą odpowiedź. Łącznie może zdobyć 20 punktów. Test oceniany jest zgodnie z WSO.

- **Scenariusz lekcji**

1. PODRĘCZNIK: „Real Life” pre – intermedia te wyd. Longman
  2. POZIOM: pre – intermediate, klasa 1 technikum, 2 godziny języka angielskiego w tyg.
  3. CZAS TRWANIA JEDNOSTKI LEKCYJNEJ : 45 minut
  4. TEMAT: My world
  5. CELE LEKCJI:  
CEL GŁÓWNY:  
Zapoznanie uczniów z zasadami tworzenia podstawowych pytań w języku angielskim oraz udzielania na nie odpowiedzi.  
CELE OPERACYJNE:  
Po lekcji uczeń:
    - potrafi utworzyć poprawne gramatycznie pytania w czasie Present Simple i Present Continuous,
    - rozumie zadawane mu pytania,
    - umie udzielić odpowiedzi na zadane mu pytanie,
    - zna nowe słownictwo niezbędne do utworzenia pytań o dopełnienie tj. who, why, what, which, how, what kind, how many, how much, when, where
  6. MATERIAŁY DYDAKTYCZNE:
    - Podręcznik „Real Life” pre-intermediate (wyd. LONGMAN)
    - Ćwiczenia “Real Life” pre-intermediate (wyd. LONGMAN)
    - płyta CD do podręcznika
    - odtwarzacz CD
  7. TECHNIKI PRACY LEKCYJNEJ:
    - a) praca w grupie pod kierunkiem nauczyciela:
      - burza mózgów
      - słuchanie nagrania
      - głośne czytanie
    - b) praca samodzielna:
      - samodzielne czytanie
      - uzupełnienie ćwiczeń
      - przygotowanie wypowiedzi
- POCZĄTEK LEKCJI:
1. Rozpoczęcie lekcji od powitania uczniów zwrotem Good morning lub Hello, sprawdzenie obecności na zajęciach oraz przygotowania uczniów do zajęć (podręcznik, ćwiczenia, zeszyt, zadanie domowe z poprzedniej lekcji).

2. WARMER: Rozgrzewka językowa – zadanie pytania: Do you know anyone who uses the Internet to make friends? How do you use the Internet?
3. Zapisanie tematu i wyjaśnienie o czym będzie lekcja.
4. Opis obrazka z podręcznika (str. 7) oraz odpowiedź na pytania nawiązujące do niego: Do you like the photo? Why? Why not? Do you use websites like MyWorld?

#### PREZENTACJA NOWEGO MATERIAŁU:

1. Wprowadzenie nowego słownictwa: who, what, where etc. oraz objaśnienie jego znaczenia. Uczniowie zapisują słownictwo do zeszytu.
2. Wyjaśnienie w formie graficznej (zapisanie wzoru) zasad tworzenia pytań o dopełnienie w czasie Present Simple i Present Continuous
3. Uczniowie zapisują wzór w zeszycie a następnie nauczyciel prosi kilku z nich o utworzenie własnych pytań zaczynających się od wskazanego przez nauczyciela słowa np. Where ..... ?

#### PRACA NAD NOWYM MATERIAŁEM JĘZYKOWYM:

1. Uczniowie wykonują ćwiczenie w podręczniku polegające na dopasowaniu słów pytających do pozostałej części pytania. Następnie słuchają nagrania w celu sprawdzenia swoich odpowiedzi. Następnie każdy uczeń czyta jedno pytanie w celu sprawdzenia intonacji.
2. Uczniowie słuchają nagrania ponownie i zapisują odpowiedzi na zadane w podręczniku pytania. Pracując w parach porównują swoje odpowiedzi które później są sprawdzane wspólnie z nauczycielem.
3. Uczniowie w parach zadają sobie pytania z ćw. 7 a następnie na nie odpowiadają, po chwili nauczyciel zadaje te pytania wybranym uczniom.
4. Uczniowie wykonują ćwiczenie 10 z podręcznika polegające na uzupełnieniu zapisanych pytań słowami: is/are, have or do. Uczniowie wykonują zadanie samodzielnie a następnie sprawdzają je z nauczycielem.

#### ĆWICZENIA UTRWALAJĄCE:

1. Uczniowie wykonują ćwiczenie podręcznika polegające na uzupełnieniu pytań do tekstu a następnie sprawdzają je z nauczycielem.
2. Uczniowie wykonują zadanie polegające na poprawieniu pytań tak aby były one poprawne gramatycznie.
3. Nauczyciel po kolei prosi każdego z uczniów o zadanie sąsiadowi jednego pytania. Ten odpowiada i zadaje kolejne do następnego ucznia tak aby każdy uczeń raz zadał i odpowiedział na pytanie.

#### PODSUMOWANIE LEKCJI:

1. Nauczyciel powtarza nowo poznane słownictwo i prosi uczniów o przetłumaczenie wybranych zwrotów.



2. Zadanie domowe – nauczyciel zadaje uczniom dwa zadania w ćwiczeniach po czym objaśnia jak należy je wykonać robiąc po jednym przykładzie z każdego zadania.

## 6. Ewaluacja programu nauczania

Program z języka angielskiego podlegać będzie systematycznej ocenie i badaniu w celu:

- Określenia stopnia przydatności
- Ocenienia efektów wdrożenia programu
- Udoskonalenia programu
- Określenia stopnia skuteczności i przydatności w dalszej pracy

W celu ewaluacji użyte zostaną następujące narzędzia:

- Testy
- Ankiety dla uczniów
- Analiza dokumentów szkolnych

Ewaluacja odbywać się będzie w następujących etapach:

- Ewaluacja wstępna – uczniowie będą rozwiązywali test na początku roku szkolnego
- Ewaluacja po zakończeniu każdej klasy (uczniowie będą rozwiązywali test leksykalno – gramatyczny oraz sprawdzający umiejętność czytania i słuchania ze zrozumieniem)
- Ewaluacja końcowa – mająca odzwierciedlenie na egzaminie maturalnym

Ewaluacja może zostać przeprowadzona przez:

- Dyrektora szkoły – na podstawie analizy dokumentów: dziennika lekcyjnego, rozkładu materiału, prac uczniowskich, ankiety dla uczniów
- Nauczyciela – na podstawie testów i ankiet dla uczniów

Przykładowa anonimowa ankieta dla uczniów:

Zaznacz właściwą odpowiedź:

- |                                                              |     |         |
|--------------------------------------------------------------|-----|---------|
| 1. Czy uważasz lekcje języka angielskiego za interesujące?   |     |         |
| TAK                                                          | NIE | CZASAMI |
| 2. Czy na lekcjach zdobywałeś niezbędną wiedzę?              |     |         |
| TAK                                                          | NIE | CZASAMI |
| 3. Czy chętnie uczestniczysz w lekcjach języka angielskiego? |     |         |
| TAK                                                          | NIE | CZASAMI |
| 4. Czy nauczyciel porusza interesujące Cię tematy?           |     |         |

---

TAK	NIE	CZASAMI
5. Czy nauczyciel ocenia Cię sprawiedliwie?		
TAK	NIE	CZASAMI
6. Czy odpowiada Ci atmosfera za zajęciach?		
TAK	NIE	CZASAMI
7. Czy odpowiada Ci tempo pracy na zajęciach?		
TAK	NIE	CZASAMI
8. Co chciałbyś zmienić na lekcjach języka angielskiego?		

---

---

---

---

## 7. Bibliografia

Szempruch, K., Uberman, A. (2009) Założenia programowe, zasady opracowania i modyfikacji programu kształtowania kompetencji kluczowych w zakresie języków obcych. Lublin: Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji w Lublinie.

Informator Maturalny. Język angielski. Warszawa: OKE.

Williams, M. (2009) *Teacher's Handbook. Real Life.* Pearson Longman.

Harmer, J. (2001) *The Practice of English Language Teaching.* Harlow: Longman.

## **Część II**

### **MATEMATYKA**

**Opracowanie: Agata Handwerkier**

**Koordynator: Tomasz Greczyło**

## Spis treści

<b>1. Wstęp</b> .....	<b>29</b>
<b>2. Informacja o autorze</b> .....	<b>29</b>
<b>3. Ogólna charakterystyka programu</b> .....	<b>30</b>
<b>4. Cele kształcenia</b> .....	<b>30</b>
4.1 Cele ogólne .....	30
4.2 Cele wychowawcze .....	33
4.3 Cele szczegółowe.....	33
<b>5. Warunki realizacji programu</b> .....	<b>36</b>
5.1 Odbiorcy programu .....	36
5.2 Proponowany podział godzin lekcyjnych.....	37
5.3 Środki dydaktyczne, w tym wyposażenie pracowni przedmiotowej ...	38
5.4 Literatura pomocnicza dla ucznia.....	38
<b>6. Procedury osiągania celów</b> .....	<b>38</b>
6.1 Metody nauczania .....	39
6.2 Sposoby i techniki pracy na lekcji.....	39
6.3 Strategie uczenia się.....	40
6.4 Przykładowy scenariusz/e lekcji.....	40
Instrukcja .....	40
<b>7. Materiał nauczania</b> .....	<b>44</b>
7.1 Treści nauczania określone w podstawie programowej .....	44
7.2 Zakres tematyczny .....	46
<b>8. Oczekiwane osiągnięcia ucznia</b> .....	<b>48</b>
8.1 Wiedza i umiejętności.....	48
8.2 Postawy .....	51
<b>9. Kontrola i ocena osiągnięć ucznia</b> .....	<b>51</b>
9.1 Samokontrola i samoocena .....	52
9.2 Metody sprawdzania wiedzy, umiejętności i postaw .....	52
9.3 Przykładowe zadania .....	53
9.4 Kryteria oceniania .....	55
<b>10. Ewaluacja</b> .....	<b>57</b>
<b>11. Bibliografia</b> .....	<b>58</b>

## 1. Wstęp

Każdy dzień wnosi nowe doświadczenia. Otwarcie się na zmiany jest warunkiem tworzenia lepszej rzeczywistości. Dzięki środkom z Unii Europejskiej z Europejskiego Funduszu Społecznego między innymi w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki mogą w szkole zachodzić korzystne zmiany w edukacji prowadzące do poprawy jakości kształcenia. Zyska na tym całe społeczeństwo dziś i w przyszłości. Mając na uwadze dobro wspólne i indywidualne, Parlament Europejski i Rada Europy zaleciły krajom członkowskim rozwijanie kluczowych kompetencji. Natomiast kierownictwo resortu nauki i szkolnictwa wyższego oraz prowadzący badania potrzeb rynku w Polsce doszli do wniosku, że istnieje pilna potrzeba kształcenia w zawodach technicznych, w tym inżynierów. Dlatego jednym z kierunków działań w projekcie Szkoła Kluczowych Kompetencji (SKK) jest kompetencja matematyczna. Nauczanie matematyki daje uczniowi możliwość rozwoju osobistego tak, aby sprostał potrzebom rynku pracy, mógł włączyć się w międzynarodowe struktury społeczne.

## 2. Informacja o autorze

Autorka programu jest dyplomowanym nauczycielem matematyki z 18 letnim stażem pracy. Ukończyła studia magisterskie na kierunku Matematyka, specjalność nauczycielską na Uniwersytecie Wrocławskim we Wrocławiu.

W szkole, w której uczy od 14 lat realizowała zajęcia w technikum ekonomicznym, handlowym, agrobiznesu, architektury krajobrazu oraz w liceum profilowanym. Ukończyła studia podyplomowe „Nowoczesne metody nauczania matematyki” na Uniwersytecie Wrocławskim oraz różne formy doskonalenia zawodowego w kierunku metodyki przedmiotu jak i dotyczących pracy wychowawczej. Jest egzaminatorem z egzaminu maturalnego z matematyki i uczestniczę w pracach zespołu sprawdzającego matury.

Ponadto jest opiekunem Samorządu Uczniowskiego, przewodniczącą Szkolnej Komisji Przedmiotów Ścisłych, pracuje w szkolnej komisji ds. Bezpieczeństwa oraz Komisji Rekrutacyjnej. W tym roku uczestniczyła w wymianie młodzieży ze szkołą nieniecką w Murrhardt.

Liczne doświadczenia zebrane w szkole i poza nią przekonały ją, że musi pracować nad dostosowaniem metod pracy, tak, aby absolwent jej szkoły mógł z powodzeniem realizować swoją karierę zawodową.

### 3. Ogólna charakterystyka programu

Program został opracowany zgodnie z podstawą programową kształcenia ogólnego określoną Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 23 sierpnia 2007 r. (DZ.U. z dnia 31 sierpnia 2007 r. Nr 157, poz. 1100) oraz odpowiada wymaganiom rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dn. 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). Program nauczania jest zgodny ze standardami wymagań egzaminu maturalnego określonymi przez Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 28 sierpnia 2007 r. (Dz.U. z dnia 31 sierpnia 2007 r. Nr 157, poz. 1102).

Zgodnie z definicją matematycznych kompetencji kluczowych, zakłada połączenie wiedzy, umiejętności i postaw odpowiednich do sytuacji, ćwiczenie kompetencji potrzebnych do samorealizacji i rozwoju osobistego, bycia aktywnym obywatelem, integracji społecznej i zatrudnienia.

Ważnym celem programu jest wyposażenie ucznia w umiejętności matematyczne niezbędne na egzaminie maturalnym i potwierdzającym kwalifikacje zawodowe.

Program będzie realizowany w Zespole Szkół Nr 3 w Dzierżoniowie w klasie technikum handlowego w cyklu czteroletnim.

Program ma układ liniowy. Zachowuje logiczne związki między poszczególnymi tematami i działami. Hasła programowe omawiane w kolejnych latach nie powtarzają się, jednak część treści jest utrwalana poprzez odpowiedni dobór zadań.

Zakres materiału jest ograniczony do potrzeb kształcenia w technikum na poziomie podstawowym, obejmując wszystkie treści przewidziane w Podstawie Programowej. Układ materiału zapewnia realizację założonych celów nauczania oraz korelację z przedmiotami zawodowymi. Realizacja programu nauczania rozwinięte też niezbędne kompetencje osobowe wykorzystywane w życiu codziennym ucznia a w przyszłości pracownika lub pracodawcy.

### 4. Cele kształcenia

#### 4.1 Cele ogólne

- Stymulowanie rozwoju intelektualnego uczniów.
- Wyrabianie umiejętności rozwiązywania różnych problemów teoretycznych i praktycznych.

- Kreowanie postaw pożądanych z punktu widzenia społecznego, m. in. wytrwałości w pokonywaniu trudności, systematyczności, dokładności, porządku, nawyku planowania i przewidywania skutków własnych działań.
- **Wynikające z podstawy programowej**
- Kształtowanie myślenia matematycznego.
- Rozwijanie wyobraźni geometrycznej.
- Umożliwienie rozumienia i stosowania języka matematycznego jako języka opisu rzeczywistości.
- 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.
- przygotowanie do świadomego i pełnowartościowego uczestnictwa w świecie, w którym modele matematyczne odgrywają kluczową rolę,
- nauczenie elementarnych metod analizy zjawisk statystycznych i losowych oraz ich najprostszych opisów kombinatorycznych
- kształtowanie umiejętności jasnego i precyzyjnego formułowania wypowiedzi oraz argumentowania.
- wdrażanie do opisywania oraz analizy zależności i zmienności za pomocą elementarnych funkcji
- wyrabianie sprawności rachunkowej w zakresie liczb rzeczywistych

- **Wynikające z kluczowej kompetencji matematycznej**
  - kształtowanie rozumienia terminów i pojęć matematycznych,
  - kształtowanie umiejętności liczenia,
  - zapoznanie miarami i strukturami,
  - doskonalenie sprawności w obliczeniach pamięciowych i szacowania wyników,
  - poznanie głównych operacji i sposobów prezentacji matematycznej,
  - uświadamianie zakresu i typu pytań, na które matematyka może dać odpowiedź,
  - pobudzanie do stosowania głównych zasad i procesów matematycznych w codziennych sytuacjach prywatnych i zawodowych (rozumowania w sposób matematyczny),
  - kształcenie umiejętności śledzenia i oceniania ciągów argumentów (rozumienie dowodu matematycznego),
  - kształcenie umiejętności przekazywania komunikatów stosując język matematyczny,
  - wyrabianie umiejętności korzystania z tekstu matematycznego,
  - wykształcenie postawy prezentującej szacunek dla prawdy,
  - inspirowanie do szukania przyczyn i skutków,
  - wyrabianie potrzeby i umiejętności oceniania zasadności wnioskowań i działań.
- **Wynikające z diagnozy lokalnych potrzeb rynku pracy**
  - wdrażanie do prowadzenia negocjacji,
  - wyrabianie umiejętności samodzielnego podejmować decyzji i ich uzasadniania,
  - stymulowanie do rozwiązywania problemów,
  - zachęcanie do wdrażania nowatorskich rozwiązań,
  - inspirowanie do konsekwentnego i starannego wykonywania swojej pracy,
  - wskazywanie jak zorganizować miejsce pracy,
  - doskonalenie umiejętności posługiwania się komputerem i kalkulatorem,
  - pobudzanie do aktywnego poszukiwania miejsca pracy,
  - zachęcanie do poznawania swoich praw,
  - doskonalenie umiejętności komunikowania się ze współpracownikami i klientami.
- **Wynikające z profilu kształcenia zawodowego**
  - kształtowanie umiejętności sprawnego liczenia w pamięci,
  - nauczenie zasad porządkowania serii danych i przetwarzania ich w ujęciu statystycznym,



- wyrabianie sprawności w przeliczaniu jednostek długości, pól powierzchni i objętości,
- umożliwienie korzystania z urządzeń elektronicznych,
- doskonalenie umiejętności stosowania obliczeń procentowych dla cen, do podatków, lokat, przeliczeń ilościowych,
- wyrabianie umiejętności stosowania kalkulacji,
- zachęcanie do stosowania zależności funkcyjnych do analizy zjawisk marketingowych,
- wyrabianie umiejętności czytania ze zrozumieniem informacji przedstawione w formie opisów, tabel, instrukcji, rysunków, wykresów, aktów prawnych,
- inspirowanie do korzystania z zasobów internetowych,
- inspirowanie do rozpoznania swoich predyspozycji i zainteresowań pod kątem wyboru miejsca pracy.
- **Wynikające z lokalnej polityki oświatowej**
  - inspirowanie do samodzielnego rozpoznawania potrzeb rynku pracy
  - kształcenie umiejętności praktycznych wymaganych przez lokalnych pracodawców,
  - wyrabianie gotowości przekwalifikowania zawodowego,
  - przeciwdziałanie wykluczeniu zawodowemu,
  - motywowanie do wykorzystywania wszystkich swoich możliwości i zdolności w powierzonym miejscu pracy,
  - zachęcanie do podjęcia własnej działalności gospodarczej.

#### 4.2 Cele wychowawcze

- stymulowanie do podejmowania odpowiedzialności za własną karierę naukową i zawodową,
- wdrażanie do efektywnego współdziałania w zespole,
- wyrabianie aktywnej postawy twórczej,
- kształtowanie potrzeby analizowania i korygowania własnych działań,
- kształcenie współodpowiedzialności za wykonywane zadania.

#### 4.3 Cele szczegółowe

W efekcie prowadzonych zajęć uczeń będzie potrafił:

w dziedzinie zapamiętania i rozumienia wiadomości:

- rozpoznać liczby naturalne, całkowite, wymierne, niewymierne;
- rozpoznać liczby naturalne, całkowite, wymierne, niewymierne;
- posługiwać się pojęciem zbioru, podzbioru; i odnieść to do zbiorów liczbowych;
- posługiwać się pojęciem osi liczbowej;

- wskazać wśród różnych przyporządkowań te, które są funkcjami;
- podać przykłady funkcji;
- podać definicje funkcji, jej dziedziny, miejsca zerowego;
- przedstawić daną funkcję różnymi sposobami (tabela, wykres, opis, wzór);
- rozpoznać równanie kwadratowe zupełne i niezupełne,
- rozpoznać równanie prostej,
- określić wzajemne położenie prostych na płaszczyźnie i w przestrzeni,
- interpretować współczynniki liczbowe w równaniu kierunkowym prostej,
- wyznaczać współrzędne środka i promień okręgu,
- określać stopień wielomianu,
- podawać przykłady ciągów arytmetycznych i geometrycznych,
- znać pojęcie procentu składanego
- rozróżniać figury płaskie,
- zbierać, porządkować, klasyfikować i prezentować dane,
- rozróżniać i klasyfikować graniastosłupy, ostrosłupy i bryły obrotowe,
- posługiwać się pojęciami: populacja, próba, dane statystyczne,
- opisywać przestrzeń zdarzeń elementarnych,

w dziedzinie stosowania wiadomości w sytuacjach typowych i nie typowych:

- poprawnie wykonać działania na liczbach rzeczywistych z uwzględnieniem potęgowania i pierwiastkowania, logarytmowania,
- poprawnie stosować prawa działań na potęgach o wykładnikach wymiernych,
- poprawnie stosować prawa działań na pierwiastkach i logarytmach,
- zaplanować strategie i rozwiązać problemy związane z podzielnością liczb;
- porównać liczby rzeczywiste;
- przekształcać ułamki ;
- wyznaczać rozwinięcia dziesiętne;
- wykonać działania na wyrażeniach algebraicznych;
- poprawnie stosować wzory skróconego mnożenia;
- oszacować wyniki działań, wartości liczbowe wyrażeń,
- zapisać; przybliżenie liczby z podaną dokładnością;
- oceniać błąd przybliżenia
- stosować regułę zaokrąglania liczb;
- zapisać liczby w notacji wykładniczej;
- sprawnie przekształcać wzory;
- posługiwać się pojęciem procentu i punktu procentowego;

- odczytać informacje przedstawione w postaci diagramów procentowych;
- zastosować obliczenia procentowe w zadaniach praktycznych;
- wyznaczyć funkcje trygonometryczne kąta ostrego w trójkącie prostokątnym;
- stosować podstawowe związki między funkcjami trygonometrycznymi tego samego kąta;
- wyznaczać wartości pozostałych funkcji trygonometrycznych tego samego kąta ostrego, gdy dana jest jedna z nich;
- rozwiązywać równania  $\sin x = a$ ,  $\cos x = a$ ,  $\operatorname{tg} x = a$ , gdzie  $0^\circ < x < 90^\circ$ ;
- wyznaczyć sumę, iloczyn, różnicę zbiorów;
- zaznaczyć przedziały na osi liczbowej;
- wykonywać działania na przedziałach liczbowych;
- obliczyć wartość bezwzględną danej liczby;
- zastosować interpretację geometryczną wartości bezwzględnej;
- rozwiązywać proste równania i nierówności z wartością bezwzględną;
- obliczać wartość funkcji podanej wzorem;
- badać własności funkcji,
- przekształcać wykresy funkcji,
- szkicować wykresy funkcji liniowej, kwadratowej, wykładniczej, proporcjonalności odwrotnej,
- rozwiązywać równania i nierówności kwadratowe,
- wykonywać działania na wielomianach,
- rozkładać wielomian na czynniki,
- rozwiązywać równania wielomianowe,
- rozwiązywać proste równania wymierne,
- rozwiązywać układy równań liniowych i kwadratowych
- wyznaczać wyrazy ciągu liczbowego zadanego wzorem
- stosować wzory na n-ty wyraz i sumę n początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego i geometrycznego,
- stosować zależność między trzema sąsiednimi wyrazami ciągu arytmetycznego i ciągu geometrycznego
- stosować własności ciągu geometrycznego w zadaniach związanych z bankowością (lokaty i kredyty)
- stosować związki pomiędzy kątem środkowym, katami wpisanymi i kątem między styczną a cięciwą koła opartymi na tym samym łuku,
- wyznaczać związki metryczne i miarowe dla figur płaskich,

- stosować twierdzenie Talesa, twierdzenie Pitagorasa, podobieństwo i funkcje trygonometryczne w zadaniach,
- stosować zasadę mnożenia,
- wykonywać działania na zdarzeniach,
- obliczać i interpretować średnią arytmetyczną, ważoną, medianę, odchylenie standardowe i wariancję,
- obliczać prawdopodobieństwo korzystając z klasycznej definicji prawdopodobieństwa,
- wskazywać i obliczać kąty między ścianami wielościanu, ścianami i odcinkami oraz między odcinkami takimi, jak krawędzie, przekątne, wysokości
- wyznaczać miary brył również z zastosowaniem trygonometrii
- ocenić i uzasadniać poprawność wykonywanych przekształceń; algebraicznych;
- zastosować język matematyczny w komunikowaniu się;
- umiejętności i wiadomości nabyte w szkole wykorzystać w rozwiązywaniu problemów praktycznych i teoretycznych,
- wykorzystać nabyte umiejętności w rozwiązywaniu zadań z różnych działów matematyki.

## 5. Warunki realizacji programu

Program nauczania będzie realizowany z wykorzystaniem podręcznika dla liceum i technikum zakres podstawowy autorstwa Macieja Antka, Krzysztofa Belki oraz Piotra Grabowskiego, nr dopuszczenia 202/02 wydawnictwa Nowa Era, Zestawów maturalnych – Obowiązkowa matura matematyka autorstwa Wojciech Babiańskiego, Lecha Chańko, Joanny czarnowskiej, Barbary Mojsiewicz, Jolanty Wesołowskiej wydawnictwa Nowa Era.

Zajęcia będą odbywały się w gabinecie matematycznym, wyposażonym w jednoosobowe ławki szkone, co pozwala dowolne ich ustawienie (pojedyncze dla pracy indywidualnej, więcej do pracy w grupach). W gabinecie jest komputer, plansze i modele brył. Szkoła dysponuje 5 pracowniami wyposażonymi w stanowiska komputerowe dla uczniów z połączeniem do internetu, projektorem. Baza szkoły jest wystarczająca do realizacji programu.

## 5.1 Odbiorcy programu

Uczniowie przychodzący do szkoły mają średnią na świadectwie ukończenia szkoły gimnazjalnej ok. 3, a na egzaminie gimnazjalnym w części matematyczno-przyrodniczej otrzymują od 5 do 25 pkt. Wielu z nich pochodzi z rodzin niezamożnych, często ze środowisk wiejskich lub małych miast, dotkniętych bezrobociem. Głównym celem uczniów jest uzyskanie kwalifikacji do wykonywania zawodu, w którym mogliby jak najszybciej podjąć pracę, rzadkością są uczniowie z bardzo dobrymi wynikami w nauce. Dlatego w realizacji tego programu dużo czasu zostanie przeznaczona na zachęcenie uczniów do aktywnego zdobywania wiedzy oraz uświadomienie faktu, że umiejętności matematyczne są możliwe do opanowania także dla przeciętnego i słabego ucznia. Absolwent technikum handlowego w swojej pracy będzie często operował na liczbach, analizował dane, stosował algorytmy postępowania, interpretował dane, a więc na te zagadnienia będą szczególnie dokładnie realizowane w czasie zajęć.

Zespół klasowy realizujący program winien liczyć 25 uczniów.

### 5.2 Proponowany podział godzin lekcyjnych

Klasa 1 - 2 godz. tygodniowo

Klasa 2 - 2 godz. tygodniowo – 4 tygodnie praktyki zawodowej

Klasa 3 - 2 godziny tygodniowo – 4 tygodnie praktyki zawodowej

Klasa 4 - 3,5 godziny tygodniowo

#### KLASA 1

2 godz. x 36 tyg. = 72 godzin

Liczby i ich zbiory	25 godz.
Funkcje i ich własności	18 godz.
Funkcja liniowa	15 godz.
Funkcja kwadratowa	24 godz.

#### KLASA 2

2 godz. x 32 tyg. = 64 godziny

Wielomiany i funkcje wymierne	26 godz.
Potęga o wykładniku wymiernym, funkcja wykładnicza i logarytmy	16 godz.
Związki miarowe w figurach płaskich	22 godz.

#### KLASA 3

2 godz. x 32 tyg. = 64 godziny

Ciągi	24 godz.
Rachunek prawdopodobieństwa i elementy statystyki opisowej	12 godz.
Stereometria	28 godz.

## KLASA 4

3,5 godz. x 29 tyg. = 101,5 godziny

Liczby rzeczywiste – powtórzenie wiadomości	10 godz.
Wyrażnia algebraiczne – powtórzenie wiadomości	5 godz.
Równania, nierówności i ich układy – powtórzenie wiadomości	10 godz.
Funkcje – powtórzenie wiadomości	10 godz.
Ciągi – powtórzenie wiadomości	9 godz.
Trygonometria – powtórzenie wiadomości	6 godz.
Planimetria – powtórzenie wiadomości	12 godz.
Geometria na płaszczyźnie kartezjańskiej – powtórzenie wiadomości	14 godz.
Stereometria – powtórzenie wiadomości	9 godz.
Rachunek prawdopodobieństwa i elementy statystyki opisowej – powtórzenie wiadomości	5 godz.
Rozwiązywanie zadań maturalnych	11,5 godz.

**5.3 Środki dydaktyczne, w tym wyposażenie pracowni przedmiotowej**

Program zakłada wykorzystanie następujących środków dydaktycznych:

- komputerów (zasoby internetowe, programy edukacyjne, prezentacje), kalkulatorów prostych, gdyż zapoznanie z nowoczesną technologią jest ważnym celem kształcenia we współczesnym świecie a także zwiększa atrakcyjność prezentowanego materiału. W miarę możliwości celowe byłoby jak najczęstsze stosowanie tych środków w procesie dydaktycznym,
- modeli figur przestrzennych – rozwijana jest w ten sposób wyobraźnia przestrzenna uczniów,
- planszy matematycznych oraz przygotowanych przez nauczyciela materiałów jak np. karty pracy ucznia, zestawy ćwiczeń, gry dydaktyczne.

**5.4 Literatura pomocnicza dla ucznia**

Maria Borowska, Anna Jatczak, Vademecum Matura 2010 Matematyka, wyd. Operon Gdynia 2006

Zestaw wybranych wzorów matematycznych – dostępny na stronach internetowych CKE

**6. Procedury osiągnięcia celów**

Program nauczania koncentruje się na kompetencji matematycznej, ale zakłada wszechstronny rozwój ucznia. Dlatego realizacja zamierzeń ujętych w programie będzie odbywała się przy wykorzystaniu jak najbardziej różnorodnych metod, z zasto-

sowaniem wszystkich dostępnych pomocy dydaktycznych. Dzięki temu zajęcia będą dla uczniów ciekawe i zarazem kształcące.

### **6.1 Metody nauczania**

W trakcie procesu kształcenia będą wykorzystywane różne formy organizacyjne zajęć.

Najczęściej wykorzystywaną metodą będzie wykład, dyskusja. Jednak najbardziej preferowaną będzie praca w grupach, ponieważ daje możliwość kształtowania większości założeń kompetencji kluczowych. Metoda ta będzie stosowana na lekcjach podsumowujących wiadomości z danego działu.

Przy wprowadzaniu nowego pojęcia, przy zagadnieniach związanych z własnościami funkcji, statystyką i stereometrią będzie wykorzystywana praca z podręcznikiem. Wśród bogatej oferty wydawniczej wydaje się, że podręcznik wybrany dla klasy ma bardzo przystępną formułę graficzną i dobrze opracowaną formę graficzną. Przy pracy z podręcznikiem będzie wprowadzona metoda mapy mentalnej np. przy opracowaniu własności funkcji kwadratowej, obniżek i podwyżek cen towarów o określony procent.

W pierwszej klasie uczniowie będą pracować metodą projektów, która angażuje uczniów dotwórczej pracy w małej grupie uczniów, pozwala dostawać tempo pracy do możliwości uczniów, rozwija wiele cech przydatnych w późniejszej pracy zawodowej.

Do utrwalenia materiału zastosowane będą domina matematyczne (własności funkcji, odczytywanie własności funkcji z wykresy, siatki brył, pola i objętości brył), krzyżówki matematyczne. Będzie to rozbudzanie myślenia strategicznego, a forma zabawy zaangażuje uczniów do wielokrotnych prób rozwiązywania problemów.

Efektywność kształcenia podnosi wizualizacja treści. Dlatego przy wprowadzaniu nowych pojęć z funkcji, planimetrii, stereometrii i statystyki będzie stosowany wykład problemowy ilustrowany. Podczas wykładu uczniowie będą samodzielnie sporządzać notatki. Chętni uczniowie będą sami opracowywać przy użyciu komputera prezentacje na wybrane tematy np. zastosowanie ciągów w przyrodzie, ciekawe zadania geometryczne z elementami ciągów.

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

Formy organizacji pracy:

- praca indywidualna; może polegać na analizowaniu tekstu matematycznego, redagowaniu go poprzez układanie zadań lub ćwiczeniu sprawności wykonywania obliczeń. Pomocne w realizacji tego są karty pracy;

- praca w grupach (także w parach); uczy współdziałania, odpowiedzialności za zespół i wprowadza element rywalizacji, a jednocześnie integruje klasę. Rozwija także umiejętność komunikacji i uzasadniania swoich racji;
- praca z całą klasą; polega na zaangażowaniu całej klasy w rozwiązywanie problemów sformułowanych przez nauczyciela.

### 6.3 Strategie uczenia się

W wyniku procesu dydaktycznego uczeń powinien zdobywać taką wiedzę i umiejętności, aby swobodnie rozwiązywać problemy z różnych dziedzin życia i różnych przedmiotów. Zatem bardzo ważny jest dobór odpowiednich przykładów i zadań. Powinny one dotyczyć rzeczywistych problemów, z jakimi uczeń spotyka się w szkole oraz codziennym życiu, w przyszłej pracy.

Uczniowie prezentują różny poziom wiedzy i umiejętności, a także różny stopień percepcji, konieczna zatem staje się indywidualizacja nauczania. Uczniom uzdolnionym będą zadawane zadania o podwyższonym stopniu trudności, będą zachęceni ich do udziału w konkursach, do pomocy koleżeńskiej. Uczniowi słabszemu będą zapewnione warunki do nadrobienia zaległości na zajęciach dodatkowych. Będzie doceniana jego systematyczność oraz postępy. Uczniowie będą wykonywać w zespołach projekty długoterminowe, co da im możliwość pracy dostosowanej do ich indywidualnego tempa i możliwości.

### 6.4 Przykładowy scenariusz/e lekcji

Projekt będzie zrealizowany w klasie I. Ważne jest, aby absolwent technikum handlowego znał oznaczenia na metkach, orientował się w rozmiarach odzieży i obuwia. Uczniowie będą zdobywali informacje w różnorodny sposób, z których najbardziej efektywnymi będą: zasoby internetowe i bezpośredni kontakt np. z czapnikiem, jubilerem (rozmiary biżuterii), krawcem. Klasa podzieli się na kilkun osobowe zespoły, które będą zbierały informacje, a potem dokonywały prezentacji. Wyniki prac zespołów zostaną zebrane w jeden dokument, w którym znajdą się najważniejsze informacje dotyczące oznaczeń i projektowania odzieży.

#### Instrukcja

Temat projektu: .....Rozmiary i kodowanie odzieży

Cel projektu:

Celem projektu jest kształcenie umiejętności wyszukiwania i analizowania informacji na temat rozmiarów odzieży i obuwia, projektowania odzieży, rozpoznawania oznaczeń na metkach.

Opis projektu:



Masowa produkcja odzieży, obuwia sprawiła, że kupujemy gotowe produkty. Gotowe wyroby konfekcyjne posiadają oznaczenia, które umożliwiają użytkownikowi identyfikację wyrobu, właściwe korzystanie i podają zasady konserwacji. Czy jednak potrafimy rozszyfrować te znaki?

Zazwyczaj przymierzamy garderobę przed dokonaniem zakupu, ale bywa i tak, że decyzję o zakupie podejmujemy na podstawie danych zamieszczonych przez producenta (np. na aukcjach internetowych, w katalogach). Czy można zatem wierzyć, że podany rozmiar na metce odpowiada oczekiwanemu i zakupiona rzecz będzie pasowała?

Zanim jednak wyrób trafi do naszych rąk musi przejść drogę od pomysłu do realizacji. Najważniejszym elementem tej drogi jest dobry projekt. Co należy w nim uwzględnić, aby efekt pokrywał się z oczekiwaniami?

Podczas realizacji tego projektu będziemy próbowali zdobyć jak najwięcej informacji, które będą przydatne, gdy zdecydujemy się na uzupełnienie naszej garderoby. Dzięki zdobytej wiedzy, będziemy mogli służyć doradztwem innym osobom (rodzinie, znajomym, przyszłym naszym klientom).

#### Organizacja pracy

Każda grupa opracowuje informacje według otrzymanej przez nauczyciela instrukcji. Przed przystąpieniem do końcowego opracowania i prezentacji, zebrany materiał konsultuje z nauczycielem.

Czas wykonania pracy przez grupy – 3 tygodnie.

#### • Ocena projektu

Grupa i jej członkowie będą oceniani na podstawie:

- trafności zaplanowania i wykonania zadań związanych z tematem projektu,
- stopnia uzyskania zamierzonego celu,
- przedsiębiorczości w rozwiązywaniu problemów,
- sprawozdania z projektu,
- prezentacji projektu.

Każdy uczeń będzie indywidualnie oceniony przez nauczyciela po uwzględnieniu zapisów dokonanych w „Arkuszu samooceny ucznia” i „Arkuszu oceny pracy grup”.

ARKUSZ SAMOOOCENY UCZNIĄ .....grupa.....  
 imię i nazwisko  
 Odpowiedz szczegółowo na poniższe pytania. Twoje odpowiedzi pozwolą mi skrupulatnie ocenić pracę nad projektem:

1. Jakie były zagadnienia, nad którymi pracowałeś?  
 .....
2. Jaka była Twoja rola w grupie?  
 .....
3. Jakie trudności, problemy pojawiły się w czasie pracy i w jaki sposób je rozwiązałeś/aś?  
 .....
4. Z czyjej pomocy korzystałeś/aś pracując nad projektem?  
 .....
5. Czego się nauczyłeś/aś pracując nad projektem?  
 .....
6. Na ile punktów w skali 1-6 oceniasz swój wkład w pracę grupy .....
7. Czy Twoje oczekiwania związane z taką metodą pracy zostały spełnione, czy odpowiada Ci taka forma zdobywania wiadomości i umiejętności? Odpowiedź swoją uzasadnij:  
 .....
8. Jakie ewentualnie zmiany należałoby wprowadzić do organizacji grup?  
 .....

ARKUSZ OCENY PRACY GRUP					
dokonany przez ..... imię i nazwisko ucznia					
Skala ocen: 1-6 punktów					
Grupa	Kryteria oceny				Końcowa ocena
	Na ile oceniasz wkład grupy włożony w realizację zadań?	Jaką ocenę postawisz za oryginalność ujęcia tematu?	Jak oceniasz efekty końcowe i prezentację?	W jakim stopniu prezentacja rozbudziła zainteresowanie tematem?	
I					
II					
III					
IV					
V					

Problemy do opracowania przez grupy wynikające z tematu projektu:

Grupa I

Czy istnieje naukowe podejście do dokonywania i analizy pomiarów ludzkiego ciała?

Czy nauka dokonuje systematyzacji w zależności od wyników pomiarów?

Wykonaj plakat ilustrujący różne typy sylwetek.

Grupa II

Na metkach znajdują się różne symbole, opisy. Rozszyfruj ich znaczenie.

Czy oznaczenia te są ogólnie znane?

Grupa III

W jaki sposób producenci odzieży i obuwia oznaczają na metkach rozmiary wyrobów?

Dokonaj zestawienia i porównania numeracji stosowanej w różnych krajach.

Grupa IV

Jakie parametry bierze się pod uwagę przy wykonywaniu projektu i szyciu odzieży?

Opisz sposób zaprojektowania odzieży na papierze.

Szablony odzieży rysowane są przy użyciu różnych linii, jakie ma to praktyczne znaczenie.

Wykonaj projekt jakiejś części garderoby w oparciu o wymiary rzeczywiste stosując zasady wykonywania szablonu.

Jakie są nowoczesne narzędzia wspierające projektantów?

Grupa V

Zebranie wyników pracy wszystkich grup. Wykonanie zbiorczego dokumentu opisującego problem rozmiarów i kodowania odzieży i projektowania.

- **Prezentacja projektu**

Przedstawienie zdobytych informacji na lekcji przez poszczególne grupy.

Prezentacja opracowań w formie rysunków, plakatów.

Inscenizacja teatralna: „U krawca”- praktyczny sposób modelowania odzieży.

Zorganizowanie konkursu dla uczniów: Rozpoznawanie oznaczeń na metkach.

Przygotowanie gazetki ściennej poświęconej oznaczeniom na metkach.

- **Dalsze problemy badawcze**

Zbadaj rynek odzieży specjalistycznej.

Zbadaj jakie są nowości dotyczące tkanin o wyjątkowych właściwościach.

Uczniowie być może będą po raz pierwszy pracowali metodą projektu. wiele się nauczą i będą chcieli w przyszłości podejmować nowe tego typu zadania.

Dodatkowym atutem dla metody projektów jest to, że rozwija umiejętności potrzebne do w przyszłej pracy – zdobywania, selekcjonowania i przetwarzania danych.

## 7. Materiał nauczania

Materiał nauczania zawiera wszystkie treści podane w Podstawie programowej matematyki dla liceum i technikum (zakres podstawowy) podpisanej przez Ministra Edukacji Narodowej 23 sierpnia 2007 roku.

### 7.1 Treści nauczania określone w podstawie programowej

#### 1. Liczby rzeczywiste

- 1) liczby naturalne i całkowite,
- 2) liczby wymierne. Rozwinięcia dziesiętne,
- 3) liczby niewymierne,
- 4) oś liczbowa. Przedziały osi liczbowej,
- 5) wartość bezwzględna,
- 6) procenty i punkty procentowe. Lokaty i kredyty,
- 7) błąd przybliżenia. Szacowanie wartości liczbowych,
- 8) pierwiastki (w tym pierwiastki nieparzystego stopnia z liczb ujemnych),
- 9) potęgi liczb nieujemnych o wykładniku wymiernym i ich własności, informacja o własnościach potęg o wykładniku rzeczywistym,
- 10) logarytmy. Podstawowe własności logarytmów.

#### 2. Wyrażenia algebraiczne

- 1) wzory skróconego mnożenia, w tym  $(a \pm b)^3$ ;  $a^3 \pm b^3$ ,
- 2) wielomiany. Dodawanie, odejmowanie i mnożenie wielomianów,
- 3) wyrażenia wymierne,
- 4) dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie wyrażeń wymiernych.

#### 3. Równania i nierówności

- 1) równania i nierówności kwadratowe z jedną niewiadomą,
- 2) proste równania wielomianowe,
- 3) proste równania wymierne.

#### 4. Funkcje

- 1) różne sposoby określania funkcji,
- 2) odczytywanie własności funkcji z wykresu,
- 3) proste przekształcenia wykresów funkcji liczbowych,
- 4) funkcja liniowa,
- 5) funkcja kwadratowa,
- 6) funkcja  $f(x)=a/x$ ,
- 7) funkcja wykładnicza.

## **5. Ciągi**

- 1) przykłady ciągów,
- 2) ciąg arytmetyczny,
- 3) ciąg geometryczny.

## **6. Trygonometria**

- 1) funkcje sinus, cosinus i tangens kąta ostrego,
- 2) proste związki między funkcjami trygonometrycznymi.

## **7. Planimetria**

- 1) kąty w okręgu,
- 2) figury podobne,
- 3) zastosowania trygonometrii w planimetrii.

## **8. Geometria na płaszczyźnie kartezjańskiej**

- 1) równanie prostej na płaszczyźnie,
- 2) interpretacja geometryczna układu równań liniowych,
- 3) odległość punktów w układzie współrzędnych. Równanie okręgu.

## **9. Stereometria**

- 1) równoległość i prostopadłość w przestrzeni,
- 2) kąt między prostą i płaszczyzną. Kąt dwuścienny,
- 3) zastosowania trygonometrii w stereometrii.

## **10. Elementy statystyki opisowej. Teoria prawdopodobieństwa i kombinatoryka**

- 1) średnia arytmetyczna, średnia ważona, mediana, odchylenie standardowe,
- 2) zliczanie przypadków w prostych sytuacjach kombinatorycznych. Zasada mnożenia,
- 3) obliczanie prawdopodobieństwa w przypadku skończonej liczby zdarzeń elementarnych.

## 7.2 Zakres tematyczny

Dział	Zakres tematyczny
I. Liczby i ich zbiory	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pojęcie zbioru i wprowadzenie symboli <math>\in, \notin, \supset</math>.</li> <li>Zbiór liczb rzeczywistych i jego podzbiory, liczby naturalne i całkowite. Liczby wymierne – ułamki zwykłe, rozwinięcia dziesiętne okresowe, zamiana ułamków dziesiętnych okresowych na ułamki zwykłe. Pierwiastki (w tym pierwiastki nieparzystego stopnia z liczb ujemnych). Liczby niewymierne, rozwinięcia dziesiętne nieokresowe, przybliżenia oraz pójcie błędu przybliżenia (błąd bezwzględny, błąd względny), rachunki na kalkulatorach, szacowanie wartości wyrażeń liczbowych.</li> <li>Cztery działania w zbiorze liczb rzeczywistych i ich własności, działania na pierwiastkach, znoszenie niewymierności z mianownika.</li> <li>Działania na potęgach o wykładnikach naturalnych i ich własności.</li> <li>Definicje potęgi <math>a^0</math>, <math>a^{-n}</math> (<math>n \in \mathbb{N}^+</math>). Działania na potęgach o wykładnikach całkowitych i ich własności.</li> <li>Oś liczbową, przedziały liczbowe, część wspólna przedziałów liczbowych, suma przedziałów</li> <li>Wartość bezwzględna liczby i jej podstawowe własności, interpretacja geometryczna wartości bezwzględnej na osi liczbowej, określanie przedziałów liczbowych za pomocą wartości bezwzględnej, długość odcinka na osi liczbowej, równania i nierówności z wartością bezwzględną</li> <li>Obliczenia procentowe, diagramy procentowe, punkty procentowe.</li> </ol>
Funkcje i ich własności	<ol style="list-style-type: none"> <li>Definicja funkcji jako przyporządkowania <math>y = f(x)</math>, przykłady funkcji, funkcje umywane w statystyce opisowej, tabelki, diagramy, funkcje opisujące zjawiska przyrodnicze, ekonomiczne, socjologiczne itp.</li> <li>Dziedzina funkcji i zbiór wartości funkcji, wyznaczanie dziedziny funkcji liczbowej określonej wzorami.</li> <li>Definicja wykresu funkcji liczbowej, wykresy funkcji opisujące zależności w gospodarce i "życiu codziennym – uwzględnienie orných jednostek na osiach. Odczytywanie z wykresu funkcji jej dziedziny i zbioru wartości, a także wartości największej (najmniejszej) osiągananej przez funkcję w dziedzinie lub w określonym przedziale, odczytywanie z wykresu argumentów, dla których funkcja przyjmuje określone wartości (<math>f(x) = m</math>, <math>f(x) &gt; m</math>, <math>f(x) &lt; m</math>).</li> <li>Miejsce zerowe funkcji, odczytywanie z wykresu funkcji jej miejsc zerowych.</li> <li>Definicja funkcji monotonicznej na przedziale <math>(a; b)</math>, wyznaczanie przedziałów monotoniczności funkcji na podstawie jej wykresu.</li> <li>Przekształcanie wykresów funkcji: <math>y = f(x)+q</math>, <math>y = f(x - p)</math> oraz <math>y = f(x - p)+q</math>, <math>y = -f(x)</math>, <math>y = f(-x)</math></li> </ol>
Funkcja liniowa i jej własności	<ol style="list-style-type: none"> <li>Proporcjonalność prosta. Funkcja liniowa, interpretacja jej współczynnika kierunkowego i wyrazu wolnego. Rysowanie wykresów funkcji liniowych i kawałkami liniowych</li> <li>Wyznaczanie wzoru funkcji liniowej na podstawie jej wykresu (wykorzystanie interpretacji współczynnika kierunkowego i wyrazu wolnego).</li> <li>Znajdowanie miejsc zerowych funkcji liniowych i kawałkami liniowych. Punkty przecięcia wykresu funkcji liniowej z osiami układu współrzędnych.</li> <li>Układy dwóch równań liniowych z dwiema niewiadomymi – rozwiązywanie i interpretacja geometryczna. Zadania tekstowe prowadzące do układów równań liniowych z dwiema niewiadomymi.</li> <li>Równanie prostej w postaci ogólnej <math>Ax+By+C = 0</math> – przejecie od wykresu funkcji liniowej, równanie prostej przechodzącej przez dwa dane punkty płaszczyzny kartezjańskiej.</li> <li>Wzajemne położenie dwóch prostych na płaszczyźnie . Proste równoległe i proste prostopadłe na płaszczyźnie kartezjańskiej.</li> <li>Odległość na płaszczyźnie kartezjańskiej. Współrzędne Środka odcinka.</li> </ol>

Funkcja kwadratowa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Funkcja <math>f(x) = ax^2</math> i jej wykres, własności funkcji odczytywane z wykresu: dziedzina, zbiór wartości, wartości największe i wartości najmniejsze w dziedzinie lub na określonym przedziale, przedziały monotoniczności, miejsce zerowe.</li> <li>2. Postać kanoniczna funkcji kwadratowej <math>y = a(x - p)^2 + q</math>, współrzędne wierzchołka paraboli.</li> <li>3. Postać iloczynowa funkcji kwadratowej.</li> <li>4. Postać ogólna funkcji kwadratowej <math>y = ax^2 + bx + c</math>.</li> <li>5. Wartość największa i wartość najmniejsza funkcji kwadratowej w przedziale – zastosowanie w zadaniach tekstowych, wykresy funkcji kwadratowej.</li> <li>6. Równanie kwadratowe. Wyróżnik trójmianu i związek jego znaku z liczbą miejsc zerowych funkcji kwadratowej, wyprowadzenie wzorów na pierwiastki równania kwadratowego.</li> <li>7. Nierówności kwadratowe z jedną niewiadomą.</li> <li>8. Rozwiązywanie zadań prowadzących do równań i nierówności stopnia drugiego.</li> <li>9. Równanie okręgu <math>(x - a)^2 + (y - b)^2 = r^2</math>.</li> <li>10. Układy równań kwadratowych.</li> </ol>
Wielomiany i funkcje wymierne	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jednomiany i wielomiany stopnia <math>n</math> z jedną zmienną, stopień wielomianu, równość wielomianów.</li> <li>2. Dodawanie, odejmowanie i mnożenie wielomianów.</li> <li>3. Wzory skróconego mnożenia, w tym <math>(a \pm b)^3</math> oraz <math>a^3 \pm b^3</math>.</li> <li>4. Pierwiastki wielomianu i odczytywanie ich z postaci iloczynowej wielomianu.</li> <li>5. Rozkład wielomianu na czynniki (grupowanie i wyłączanie czynnika przed nawias, wzory skróconego mnożenia).</li> <li>6. Rozwiązywanie prostych równań wielomianowych.</li> <li>7. Działania na wyrażeniach wymiernych – rozszerzanie i skracanie wyrażeń wymiernych, dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie wyrażeń wymiernych.</li> <li>8. Wyznaczanie dziedziny wyrażenia wymiernego z jedną zmienną. Obliczanie wartości liczbowej wyrażenia wymiernego dla danej wartości zmiennej.</li> <li>9. Funkcja wymierna i jej wykres i własności.</li> <li>10. Proporcjonalność odwrotna.</li> <li>11. Rozwiązywanie prostych równań wymiernych.</li> <li>12. Rozwiązywanie zadań o kontekście praktycznym, prowadzących do prostych równań wymiernych.</li> </ol>
Potęga o wykładniku rzeczywistym	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Potęga liczb nieujemnych o wykładniku wymiernym.</li> <li>2. Działania na potęgach o wykładniku wymiernym.</li> <li>3. Potęga liczb dodatnich o wykładniku rzeczywistym (informacja).</li> <li>4. Funkcja wykładnicza, jej wykres i podstawowe własności.</li> <li>5. Określenie logarytmu.</li> <li>6. Własności logarytmów – logarytm iloczynu, logarytm ilorazu, logarytm potęgi o wykładniku naturalnym.</li> </ol>
Ciągi liczbowe	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definicja ciągu liczbowego – funkcji, której dziedzina jest zbiór (lub podzbiór) liczb naturalnych, ciąg skończony i nieskończony.</li> <li>2. Ciąg arytmetyczny, wzór na <math>n</math>-ty wyraz oraz sumę <math>n</math> początkowych wyrazów, wyraz środkowy jako średnia arytmetyczna wyrazów sąsiednich, monotoniczność ciągu arytmetycznego.</li> <li>3. Ciąg geometryczny, wzór na <math>n</math>-ty wyraz oraz sumę <math>n</math> początkowych wyrazów, zależność <math>a_n^2 = a_{n-1} \cdot a_{n+1}</math>, monotoniczność ciągu geometrycznego.</li> <li>4. Procent składany, oprocentowanie lokat i kredytów bankowych, sprzedaży ratalnej itp.</li> </ol>

Związki miarowe w figurach płaskich	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kąty w kole (kat Środkowy, kat wpisany, kat między styczną a cięciwą).</li> <li>2. Podobieństwo, figury podobne.</li> <li>3. Cechy podobieństwa trójkątów.</li> <li>4. Twierdzenie Talesa i jego związek z podobieństwem.</li> <li>5. Związki miarowe w trójkącie prostokątnym.</li> <li>6. Definicja funkcji trygonometrycznych kąta ostrego w trójkącie prostokątnym.</li> <li>7. Podstawowe związki między funkcjami trygonometrycznymi kąta ostrego.</li> <li>8. Pola wielokątów, pole i obwód koła, obliczanie pól, obwodów i innych związków miarowych z zastosowaniem poznanych wzorów i trygonometrii.</li> </ol>
Kombinatoryka; rachunek prawdopodobieństwa oraz elementy statystyki opisowej	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proste zadania kombinatoryczne uwzględniające losowanie kolejno ze zwracaniem i bez zwracania oraz losowania podzbiorów danego zbioru.</li> <li>2. Zasada mnożenia.</li> <li>3. Doświadczenia losowe, zdarzenia losowe, zbiór zdarzeń elementarnych, działania na zdarzeniach – zdarzenie pewne, niemożliwe, koniunkcja i alternatywa zdarzeń, zdarzenie przeciwne</li> <li>4. Klasyczna definicja prawdopodobieństwa i jego podstawowe własności:</li> <li>5. Obliczanie prawdopodobieństw zdarzeń w skończonych przestrzeniach probabilistycznych, zastosowanie własności prawdopodobieństwa.</li> <li>6. Elementy statystyki opisowej – badanie próby losowej i jej opis za pomocą liczb charakterystycznych, Średnia arytmetyczna, Średnia ważona, mediana, wariancja i odchylenie standardowe,</li> </ol>
Stereometria	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Równoległość i prostopadłość w przestrzeni.</li> <li>2. Twierdzenie o trzech prostych prostopadłych.</li> <li>3. Kat nachylenia prostej do płaszczyzny.</li> <li>4. Kat dwuścienny.</li> <li>5. Graniastosłupy – powtórzenie podstawowych własności, graniastosłupy prawidłowe, proste, prostopadłościanny.</li> <li>6. Ostrosłupy – powtórzenie podstawowych własności, ostrosłupy prawidłowe,</li> <li>7. Pola powierzchni i objętości wielościanów – powtórzenie wzorów, obliczenia również z zastosowaniem trygonometrii.</li> <li>8. Walec, stożek, kula – powtórzenie podstawowych własności, pola powierzchni i objętości, obliczanie również z zastosowaniem trygonometrii.</li> </ol>

## 8. Oczekiwane osiągnięcia ucznia

### 8.1 Wiedza i umiejętności

W efekcie realizacji programu uczeń będzie umiał:

- wykonywać podstawowe działania na zbiorach (suma, część wspólna, różnica zbiorów);
- wykonywać obliczenia na liczbach rzeczywistych, w szczególności działania na potęgach o wykładnikach całkowitych oraz na pierwiastkach;
- odróżniać liczby wymierne od liczb niewymiernych;
- zamieniać ułamki zwykłe na ułamki dziesiętne okresowe i odwrotnie;
- stosować pojęcie wartości bezwzględnej liczby rzeczywistej i jej związek z odległością na osi liczbowej;
- porównywać liczby rzeczywiste;
- szacować wartości wyrażeń liczbowych oraz błędu przybliżenia;



- rozwiązywać nierówności liniowe oraz ich układy i zapisywać wyniki w postaci przedziałów liczbowych;
- stosować obliczenia procentowe;
- rysować wykresy funkcji liczbowych zadanych tabelką oraz funkcji przedziałami liniowych;
- odczytywać z dowolnego wykresu funkcji jej własności: dziedzinę, zbiór wartości, miejsca zerowe, przedziały monotoniczności, liczbę rozwiązań równania  $f(x) = m$ ,  $m \in \mathbb{R}$ , rozwiązania nierówności  $f(x) > 0$ ,  $f(x) < 0$ ;
- znajdować na podstawie wykresu funkcji jej wartości największe (najmniejsze) w dziedzinie lub jej podzbiorze;
- przekształcać wykresy funkcji ;
- wyznaczać równanie prostej na płaszczyźnie;
- rozwiązywać układy równań liniowych i znać interpretację geometryczną takich układów w układzie współrzędnych;
- stosować układy równań liniowych z dwiema niewiadomymi do rozwiązywania zadań tekstowych;
- obliczać długość odcinka na płaszczyźnie kartezjańskiej;
- rysować wykresy funkcji kwadratowych i odczytywać z wykresów własności funkcji –dziedzinę , zbiór wartości, miejsca zerowe, przedziały monotoniczności, rozwiązania nierówności  $f(x) > 0$ ,  $f(x) < 0$ ;
- rozwiązywać równania i nierówności kwadratowe.
- zredukować wyrazy podobne i uporządkować wielomian;
- wyznaczać współczynniki i określać stopień wielomianu;
- dodawać, odejmować i mnożyć wielomiany;
- rozkładać wielomiany na czynniki;
- stosować grupowanie wyrazów i wyłączanie wspólnego czynnika przed nawias w celu rozłożenia wielomianu na czynniki;
- stosować wzory skróconego mnożenia w celu rozłożenia wielomianu na czynniki;
- odczytywać pierwiastki wielomianu z jego postaci iloczynowej;
- rozwiązywać proste równania wielomianowe (metoda rozkładu na czynniki);
- dodawać, odejmować, mnożyć i dzielić wyrażenia wymierne;
- sporządzać wykres i odczytywać własności funkcji  $f(x) = a/x$ ;
- rozwiązywać zadania praktyczne związane z proporcjonalnością odwrotną;
- rozwiązywać proste równania wymierne;
- opisywać związki pomiędzy wielkościami liczbowymi za pomocą równań i nierówności;

- rozwiązywać zadania praktyczne prowadzące do prostych równań wymiernych;
- posługiwać się potęgami o wykładnikach wymiernych;
- stosować prawa działań na potęgach o wykładnikach rzeczywistych;
- sporządzać wykresy funkcji wykładniczej (o różnych podstawach) i opisywać jej własności;
- stosować pojęcie logarytmu;
- stosować wzory na logarytm iloczynu, logarytm ilorazu i logarytm potęgi o wykładniku naturalnym;
- wyznaczać wyrazy ciągu liczbowego zadanego wzorem;
- podawać przykłady ciągów liczbowych skończonych i nieskończonych;
- stosować wzory na  $n$ -ty wyraz i sumę  $n$  początkowych wyrazów ciągu arytmetycznego i ciągu geometrycznego;
- stosować zależność między trzema sąsiednimi wyrazami ciągu arytmetycznego i ciągu geometrycznego;
- stosować własności ciągu geometrycznego w zadaniach związanych z bankowością (lokaty i kredyty), w szczególności posługiwać się pojęciem procentu składanego;
- określać funkcje trygonometryczne kąta ostrego w trójkącie prostokątnym;
- stosować podstawowe związki między funkcjami trygonometrycznymi;
- wyznaczać wartości funkcji trygonometrycznych kątów ostrych;
- wyznaczać miarę kąta ostrego, znając wartość funkcji trygonometrycznej tego kąta;
- znając wartość funkcji trygonometrycznej jakiegoś kąta, wyznaczać wartości pozostałych funkcji trygonometrycznych tego kąta
- stosować związki pomiędzy kątem środkowym, kątami wpisanymi i kątem między styczną a cięciwą koła (wyznaczonymi przez ten sam łuk);
- wyznaczać związki metryczne i miarowe dla figur płaskich;
- stosować twierdzenie Pitagorasa, Talesa, podobieństwo i funkcje trygonometryczne w zadaniach dotyczących związków miarowych figur, także w sytuacjach praktycznych.
- zliczać obiekty w prostych sytuacjach kombinatorycznych;
- stosować zasadę mnożenia;
- konstruować model matematyczny doświadczeń losowych (skończone zbiory zdarzeń elementarnych);
- wykonywać (w prostych sytuacjach) działania na zdarzeniach;

- obliczać prawdopodobieństwa w przykładach wykorzystujących klasyczną definicję prawdopodobieństwa;
- krytycznie analizować dane doświadczalne (badania statystyczne) i ich graficzne reprezentacje,
- operować podstawowymi charakterystykami liczbowymi zestawów danych;
- wskazywać i obliczać kąty między ścianami wielościanu, ścianami i odcinkami oraz między odcinkami takimi, jak krawędzie, przekątne, wysokości,
- opisywać własności podstawowych wielościanów i brył obrotowych;
- wyznaczać związki miarowe w otaczającej przestrzeni, wyznaczać miary brył również z zastosowaniem trygonometrii.

## 8.2 Postawy

W efekcie prowadzonych zajęć uczeń wykształci postawy:

- samodzielności w podejmowaniu decyzji,
- umiejętności wskazywania trudności i problemów,
- zaangażowania w rozwiązywanie problemów, zadań typowych i nietypowych,
- umiejętności pracy w grupie,
- odpowiedzialności za podjęte zadania,
- umiejętności zaprezentowania efektów pracy,
- dbałości o estetykę i precyzję prezentowanych rozwiązań,
- wytrwałości w pracy,
- dbałości o dobrą organizację pracy,
- odpowiedzialności za swój rozwój,
- umiejętności krytycznego podejścia do osiągniętych postępów w nauce.

## 9. Kontrola i ocena osiągnięć ucznia

Ocenianie osiągnięć ucznia jest bardzo ważnym elementem procesu dydaktycznego. Jeśli jest wykonywane systematycznie, według czytelnych dla ucznia zasad spełnia swoją rolę wychowawczą i kształcącą.

Ocenianie niezbędne jest zarówno dla nauczyciela i ucznia. Nauczycielowi dostarcza informacji o poprawności stosowanych metod nauczania oraz stopniu osiągnięcia zamierzonych celów edukacyjnych, a uczniowi sygnalizuje stopień opanowania wiedzy i umiejętności, potwierdza lub neguje jego samoocenę motywuje do nadrobienia braków lub rozwijania własnych uzdolnień i zainteresowań.

## 9.1 Samokontrola i samoocena

Samoocenę uczeń może dokonać po skończonych zajęciach, kiedy samodzielnie przystępuje do dorabiania zadania domowego. Powinien wtedy szczególnie zwrócić uwagę na odpowiedzi do zadań zamieszczone w podręczniku, aby w razie potrzeby skorygować błędy.

Nauczyciel będzie mobilizował uczniów do samooceny przy zastosowaniu „Karty

samooceny ucznia” po każdym dziale.

KARTA SAMOOCENY UCZNIĄ	
Imię..... nazwisko .....	Wpisz TAK/NIE
klasa..... data .....	
1. W tym dziale omawiane zagadnienia nie sprawiły mi trudności.	
2. Pracowałem chętnie, wytrwale i systematycznie.	
3. Dużo się nauczyłem.	
4. Wykonałem wszystkie zadania.	
5. Problemy rozwiązałem sam.	
6. Pomagał mi nauczyciel.	
7. Pomagali mi koledzy.	
8. Pomagałem innym.	
9. Zawsze odrabiałem zadanie domowe	

Każda kartkówka będzie oddana uczniowi, aby mógł w dowolnym czasie przeanalizować wyniki swojej pracy.

## 9.2 Metody sprawdzania wiedzy, umiejętności i postaw

Metody sprawdzania wiedzy będą różnorodne. Nie zawsze ocena będzie wyrażona stopniem. Może to być pochwała, analiza poprawności wykonania pracy, docenienie wkładu pracy i innowacyjności, zdobyte miejsce w konkursie czy rywalizacji przy grach dydaktycznych. Nauczyciel będzie każdorazowo kontrolował poprawność wykonywania pracy domowej, ale nie wystawiając za to oceny na stopień. Uczniowie będą zdobywali oceny za realizację projektów, za pracę w grupach. Będą oceniani tradycyjnie za odpowiedź ustną, przynajmniej raz w semestrze. Najczęściej stosowaną metodą sprawdzania wiedzy będą krótkie kartkówki obejmujące umiejętności nabyte w trakcie ostatnich 3-4 lekcji. Będzie to ocena sprawności rachunkowej, znajomości i stosowania definicji. Sprawdziany będą sprawdzały stopień opanowania materiału z całego działu. Będą one w formie testów wyboru, testów krótkiej odpowiedzi oraz zadań otwartych.

### 9.3 Przykładowe zadania

Sprawdzian wiadomości

C I A Ą G I

Imię i nazwisko.....Klasa.....

nr z dziennika.....

Za każdą poprawną odpowiedź możesz uzyskać 1 punkt.

Uzupełnij :

- Jeśli ciąg arytmetyczny  $(a_n)$  jest określony wzorem  $a_n = -\frac{1}{2}n + \frac{2}{3}$ , to  $a_0$  jest równy \_\_\_\_\_
- Liczby  $1, -\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, -\frac{1}{8}$  to cztery początkowe wyrazy ciągu geometrycznego o ilorazie  $q$  równym \_\_\_\_\_
- Ciąg geometryczny  $(a_n)$  o ilorazie  $q=3$ , w którym  $a_1 = \frac{1}{3}$  jest określony wzorem \_\_\_\_\_
- Różnica ciągu arytmetycznego  $(a_n)$  określonego wzorem  $a_n = 2n - 3$  jest równa \_\_\_\_\_
- Wzór na wyraz ogólny ciągu arytmetycznego, którego pierwsze liczby to 4, 7, 10, to \_\_\_\_\_
- Suma  $10+11+12+\dots+50$  jest równa \_\_\_\_\_
- Suma 10 początkowych wyrazów ciągu geometrycznego  $(a_n)$  określonego wzorem  $a_n = 2^n$  jest równa \_\_\_\_\_
- Wpłacamy na konto w banku 2000 zł, oprocentowane 6% w skali roku przy kapitalizacji rocznej. Po dwunastu latach nasze odsetki wyniosą \_\_\_\_\_
- Pani Ewa ulokowała w banku 8000 zł na 8 % w skali roku przy kapitalizacji kwartalnej. Stan jej konta po 2 latach wynosi \_\_\_\_\_
- Iloraz niemonotonicznego ciągu geometrycznego, w którym  $a_8 = 6 a_6$  wynosi \_\_\_\_\_
- Ciąg  $(a_n)$  jest ciągiem arytmetycznym o różnicy  $r$ . Uzupełnij równość:  $a_{1258} + 323r =$  \_\_\_\_\_
- Ciąg  $(a_n)$  jest ciągiem geometrycznym o ilorazie  $q$ . Uzupełnij równość:  $a_{100} =$  \_\_\_\_\_  $\cdot q^1$

Rozwiąż zadania:

13. (3 pkt.) Wykaż, że jeśli dwie dowolne liczby i ich średnia arytmetyczna (w takiej kolejności tworzą ciąg arytmetyczny, to te liczby są jednakowe.

Zadanie dodatkowe na ocenę celującą:

14. Długości trzech krawędzi prostopadłościanu wychodzących z tego samego wierzchołka tworzą ciąg geometryczny. Przekątna ma długość  $\sqrt{8}$  cm, a jego objętość jest równa  $64\text{cm}^3$ . Oblicz pole powierzchni całkowitej tego prostopadłościanu.

Odpowiedzi

1.  $-4\frac{1}{3}$

2.  $-\frac{1}{2}$

3.  $a_n = 3^{n-2}$

4. 2

5.  $a_n = 3n + 1$

6. 1230

7. 2046

8. 2024,39

9. 9560,74

10. -4

11.  $a_{1581}$

12.  $a_9$

13. Zapisanie wyrazów  $(a, b, \frac{a+b}{2})$  (1pkt.)

zapisanie równania wynikającego z treści zadania  $b = \frac{a + \frac{a+b}{2}}{2}$  (1pkt.)

przekształcenie równania do postaci wykazującej tezę  $4b = 2a + a + b$ , zatem  $a = b$ . (1 pkt.)

14.  $P = 112 \text{ cm}^2$ .

Ocena	Liczba punktów
6	15 lub rozwiązane zadanie 14 i 14 pkt.
5	14
4	12 - 13
3	8 - 11
2	5 – 7
1	0 - 4

#### 9.4 Kryteria oceniania

W szkole obowiązuje Wewnątrzszkolny System Oceniania z wpisanym Przedmiotowym System Oceniania z Matematyki. Jest on ujednolicony i obowiązuje we wszystkich klasach w szkole.

Jednym z jego elementów jest wspólne dla wszystkich przedmiotów w szkole jest system oceniania w skali 1-6 wg skali procentowej

Ocena:

niedostateczny 0% – 29%

dopuszczający 30% – 49%

dostateczny 50% – 74%

dobry 75% – 90%

bardzo dobry 91% – 99%

celujący ocena bardzo dobry + zadanie dodatkowe lub 100%

Ogólne założenia tego systemu zakładają następujące kryteria.

Stopień dopuszczający:

Uczeń:

- intuicyjnie rozumie pojęcia – zna ich nazwy, potrafi podać przykłady;
- rozumie podstawowe twierdzenia – potrafi podać treść twierdzenia, odróżnić założenie i tezę, zastosować w typowej sytuacji;
- rozwiązuje proste standardowe zadania, posługując się metodami typowymi i algorytmami;
- potrafi odtworzyć objaśnione mu rozwiązanie zadania;
- stosuje zasady rozwiązywania zadań otwartych: co jest dane?, czego szukamy?, jaki warunek ma spełniać rozwiązanie?, czy można ułożyć równanie?, czy warto wykonać rysunek pomocniczy?

Stopień dostateczny:

Uczeń:

- podaje definicje najważniejszych pojęć, przykłady i kontrprzykłady;
- podaje treść twierdzeń, wskazuje założenie i tezę, podaje przykład ilustrujący twierdzenie, stosuje twierdzenie w analogicznych sytuacjach do podanego;
- wyróżnia w tekście definicje i twierdzenia;
- zna i potrafi zastosować algorytmy pozwalające zbudować plan rozwiązania zadania;
- sprawnie wykonuje obliczenia bez użycia kalkulatora, zna i stosuje prawa działań na liczbach;
- korzysta z kalkulatora;
- zna jednostki miar, potrafi je przeliczać i stosować w obliczeniach praktycznych;
- stosuje zasady rozwiązywania zadań otwartych;
- naśladuje podane rozwiązanie w analogicznej sytuacji;
- samodzielnie rozwiązuje zadania średnio-trudne;
- sprawdza, czy otrzymany wynik spełnia warunki zadania.

Stopień dobry:

Uczeń:

- przytacza definicje większości pojęć, zapisuje symbolicznie definicje pojęć, stosuje definicje nowych pojęć, podaje przykłady i kontrprzykłady;
- zna twierdzenia objęte programem i potrafi je stosować;
- intuicyjnie rozumie konieczność dowodu, rozumie, że do tego nie wystarczy sprawdzenie tezy w konkretnej sytuacji, w prostych przypadkach potrafi podać kontrprzykład obalający tezę nieprawdziwą;
- wyjaśnia, w jakiej sytuacji można, a jakiej nie można zastosować danego twierdzenia;
- zna i stosuje metody pomocne w rozwiązywaniu zadań otwartych;
- rozwiązuje zadania, których redakcja albo doświadczenie ucznia sugeruje metodę rozwiązania;
- rozwiązuje typowe zadania złożone, łączące wiadomości z różnych działów;
- ocenia poprawność rozwiązania typowego zadania, przedstawionego przez innego ucznia.

Stopień bardzo dobry:

Uczeń:

- zna definicje pojęć występujących w programie i posługuje się nimi;
- posługuje się językiem matematycznych w komunikowaniu i tworzeniu informacji;
- samodzielnie korzysta z tekstu matematycznego;



- przekształca definicje poznanych pojęć, porządkuje je i klasyfikuje wyróżniając pojęcia ogólne i szczególne przypadki;
- potrafi redagować definicje nowych pojęć wykorzystując analogie i uogólnianie;
- korzystając z analogii i uogólnień formułuje nowe twierdzenia (hipotezy);
- stosuje nowe twierdzenia;
- ocenia poprawność podanego rozumowania ogólnego (dowodu twierdzenia);
- zna dowody twierdzeń objętych programem;
- rozwiązuje zadania „na dowodzenie” i zapisuje dowody;
- skutecznie buduje plany rozwiązania nietypowych zadań, dobierając odpowiednie strategie postępowania;
- analizuje i doskonali swoje rozwiązania, analizuje liczbę rozwiązań;
- rozwiązuje zadania wymagające stosowania matematyki w sytuacjach praktycznych.

Stopień celujący:

Uczeń:

- analizuje budowę (strukturę logiczną) podanej definicji;
- zna i wykorzystuje definicje i twierdzenia spoza programu;
- potrafi redagować i dowodzić nowe twierdzenia;
- zna podstawowe typy dowodów i potrafi się nimi posłużyć;
- buduje oryginalne sposoby rozwiązywania nietypowych zadań złożonych;
- stosuje matematykę do rozwiązywania problemów praktycznych;
- poszukuje innych sposobów rozwiązania zadania;
- uczestniczy w konkursach matematycznych szczebla centralnego lub jest finalistą zawodów na szczeblu województwa.

## 10. Ewaluacja

Program nauczania jest jednym z najważniejszych narzędzi organizacji procesu nauczania i uczenia się, wpływającym na osiągnięcia edukacyjne uczniów. Od jego koncepcji, filozofii, adekwatności celów, treści, metod i środków dydaktycznych zależy w dużej mierze jakość procesu i uzyskiwane efekty.

Na proces ewaluacji składa się:

- zbieranie informacji;
- formułowanie opinii i ocen;

- podejmowanie decyzji.

Przedmiotem ewaluacji będzie osiągnięcie celów edukacyjnych, skuteczność metod i form aktywności, osiągnięcie kluczowych kompetencji jak i założeń projektu „Szkola Kluczowych Kompetencji. Program rozwijania umiejętności uczniów szkół Polski centralnej i południowo- zachodniej”.

W przypadku tego programu realizowana będzie ewaluacja:

- w połowie wdrażania programu. Poprzez weryfikację osiągniętych na tym etapie efektów i ocenę dotychczasowej realizacji programu, co przyczyni się do usprawnienia procesu jego wdrażania;
- po zakończeniu realizacji programu, oceni ona rzeczywiste efekty wdrażanego programu.

Ocena będzie dotyczyła:

- programu jako dokumentu, czyli struktury, zgodności z aktami prawnymi obowiązującymi w szkole, spójności treści z celami,
- efektów realizacji programu pod względem wpływu na efektywność kształcenia

W programie jako metody zbierania danych w ewaluacji będą wykorzystywane ankiety przeprowadzane wśród uczniów i nauczycieli, jak również wywiady i obserwacja, wyniki przeprowadzanych próbnych egzaminów maturalnych, testów semestralnych, egzaminów maturalnych i zawodowych.

Do opisu procedury ewaluacji programu wykorzystam tabelę przedstawioną w opracowaniu dr Marii Sobczak Założenia programowe, zasady opracowania i modyfikacji programu kształtowania kompetencji kluczowych w zakresie matematyki.

## 11. Bibliografia

- [1] Maria Sobczak, Założenia programowe, zasady opracowania i modyfikacji programu kształtowania kompetencji kluczowych w zakresie matematyki, Lublin 2009.
- [2] Kurczab M., Kurczab E., Świda E., Matematyka. Program nauczania w liceach i w technicach, Oficyna edukacyjna Krzysztof Pazdro, Warszawa 2008.
- [3] Wojciechowska E., Matematyka. Poradnik dla nauczyciela i program nauczania w zasadniczych szkołach zawodowych, Wydawnictwo Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2003.

- [4] M. Antek, P. Grabowski, K. Belka „Prosto do matury” Materiał nauczania i przewidywane osiągnięcia ucznia dla klas 1-3 Wydawnictwo Nowa Era, Warszawa 2009.
- [5] Pyrdoł P., Jatczak A., Ciołkosz M., Ciołkosz P., Matematyka. Program nauczania, Wydawnictwo Pedagogiczne Operon, Gdynia 2007.
- [6] Sławomir Krzychała Diagnoza implementacji Kompetencji Kluczowych w kontekście potrzeb uwarunkowań lokalnych i regionalnych oświaty i rynku pracy. Zespół Szkół nr 3 im. Kombatantów Rzeczypospolitej Polskiej w Dzierżoniowie
- [7] Dziennik Ustaw z 2009 r. Nr 4, poz. 18; 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 (Dz. U. Z dnia 15 stycznia 2009 r.);
- [8] Podstawa Programowa Kształcenia Ogólnego dla Gimnazjów i Szkół Ponadgimnazjalnych, których ukończenie umożliwia uzyskanie świadectwa dojrzałości po zdaniu egzaminu maturalnego;
- [9] Podstawa Programowa Kształcenia Ogólnego dla liceów ogólnokształcących, liceów profilowanych, techników, uzupełniających liceów ogólnokształcących i techników uzupełniających;
- [10] Zalecenie Parlamentu Europejskiego I Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie (2006/962/WE).



## **Część III**

# **PODSTAWY PRZEDSIĘBIORCZOŚCI**

**Opracowanie: Maria Bałaga**

**Koordinator: Mirosława Gerkowicz**

## Spis treści

<b>Notatka o autorze.....</b>	<b>63</b>
<b>1. Wprowadzenie i założenia dydaktyczno-wychowawcze programu .....</b>	<b>63</b>
<b>2. Cele edukacyjne-kształcenia i wychowania.....</b>	<b>65</b>
2.1. Szczegółowe cele wynikające z kluczowej kompetencji.....	65
2.2. Szczegółowe cele wynikające z diagnozy lokalnych potrzeb rynku pracy i oświaty .....	66
2.3. Szczegółowe cele wynikające z profilu zawodowego klasy.....	67
2.4. Szczegółowe cele wynikające z podstawy programowej .....	68
<b>3. Materiał nauczania związany z celami nauczania.....</b>	<b>71</b>
3.1. Przedsiębiorczość i umiejętności interpersonalne .....	71
3.2. Gospodarka rynkowa .....	72
3.3. System bankowy i rynek finansowy .....	72
3.4. Aktywność zawodowa i rynek pracy .....	72
3.5. Przedsiębiorstwo w gospodarce rynkowej.....	72
3.6. Własna działalność gospodarcza.....	73
3.7. Integracja ze światem .....	73
3.8. Uczciwość w biznesie .....	73
<b>4. Procedury osiągnięcia szczegółowych celów edukacyjnych .....</b>	<b>74</b>
4.1. Założenia metodyczne .....	74
4.2. Proponowany podział godzin.....	75
4.3. Preferowane metody nauczania-uczenia się .....	75
4.4. Postulowane wyposażenie pracowni przedmiotowej .....	77
4.5. Literatura przedmiotowa .....	78
<b>5. Opis założonych osiągnięć ucznia i propozycje metod ich oceny.....</b>	<b>80</b>
5.1. Kryteria wymagań na poszczególne oceny z przedmiotu podstawy przedsiębiorczości .....	80
5.2. Metody oceny osiągnięć uczniów.....	86
5.3. Przykładowe narzędzia oceny osiągnięć uczniów .....	87
<b>6. Ewaluacja programu nauczania.....</b>	<b>91</b>

## Notatka o autorze

Maria Bałaga - Absolwentka Wydziału Inżynieryjno-Ekonomicznego Przemysłu Spożywczego Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu. Nauczyciel mianowany z 20-letnim stażem zawodowym w zakresie przedmiotów ekonomicznych.

Absolwentka studiów podyplomowych z zakresu:

1. „Bankowości i finansów”
2. „Rachunkowości i kontroli finansowej”

Laureatka Nagrody Dyrektora za wkład pracy w proces reformowania szkoły. Egzaminator w zawodzie technik handlowiec. Obecnie zatrudniona w Zespole Szkół Nr 3 im. Kombatantów RP w Dzierżoniowie jako nauczyciel podstaw przedsiębiorczości, ekonomiki i rachunkowości.

## 1. Wprowadzenie i założenia dydaktyczno-wychowawcze programu

Transformacja gospodarki narodowej, przebiegająca pod wpływem nasilających się procesów globalizacji i integracji europejskiej, stawia przed polskim społeczeństwem szczególne wyzwania edukacyjne, między innymi: kształcenie konkurencyjnego, kompetentnego i przedsiębiorczego człowieka.

Tylko konkurencyjny człowiek jest w stanie wyprodukować i zaoferować konkurencyjny produkt, konieczne jest więc coraz większe inwestowanie w edukację człowieka.

Współczesne wyzwania cywilizacyjne stawiają przed nauczycielami nowe zadania w zakresie edukacji i przygotowania do pełnienia określonych ról społecznych i zawodowych. Wynika z tego, że konkurencyjny i przedsiębiorczy człowiek kształtuje się w konkurencyjnym procesie edukacyjnym.

Współczesny program nauczania przedsiębiorczości powinien uwzględniać wiele płaszczyzn nauczania. W kształceniu powinna być zawarta wizja przyszłości dorosłego życia współczesnych uczniów. Należy brać pod uwagę wiadomości, wzory postępowania oraz sposoby nauczania i uczenia się.

Filarem wszelkiej przedsiębiorczości jest człowiek przedsiębiorczy posiadający zespół cech osobowych takich jak: aktywność, zapał do pracy, inicjatywa, kreatywność, podzielność uwagi, zdolność do koncentracji, pewność siebie, samodyscyplina, skłonność do wyważonego ryzyka i brania odpowiedzialności za siebie i innych, intuicja oraz posiadane umiejętności np., w zakresie komunikacji interpersonalnej,

kierowania sobą i innymi, podejmowania decyzji, oszacowania potrzebnych nakładów danego przedsięwzięcia.

Cechy te pozwalają nie tylko na skuteczne prowadzenie przedsięwzięcia, ale także na aktywne uczestniczenie w życiu społeczno-gospodarczym, dającym dużo satysfakcji i zadowolenia, niezależnie od charakteru wykonywanej pracy i zajmowanego stanowiska.

Człowiek przedsiębiorczy nie boi się trudności podejmowania nieznanymi zadaniami, nie załamuje się niepowodzeniami, jest chętny do zdobywania wiedzy i nowych umiejętności, jest otwarty na otoczenie, ma zdolności do empatii, potrafi dobrze ułożyć sobie stosunki z innymi ludźmi, odznacza się asertywnością i postępuje zgodnie z wartościami etycznymi.

Rolą nauczyciela przedmiotu „Podstawy przedsiębiorczości” będzie kreowanie właśnie takich postaw u uczniów.

Niniejszy program autorski z przedmiotu „Podstawy przedsiębiorczości” powstał w ramach projektu „SZKOŁA KLUCZOWYCH KOMPETENCJI”, jest finansowany ze środków Unii Europejskiej, w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki. Został opracowany z uwzględnieniem:

- Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 26 lutego 2002r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół (Dz. U. z 2002 Nr 51) ze zmianami,
- Zaleceń Parlamentu Europejskiego i Rady Europy z dnia 18 grudnia 2006r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie (2006/962/WE),
- Diagnozy lokalnych potrzeb rynku pracy i oświaty,
- Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 3 lutego 2003r. w sprawie standardów wymagań będących podstawą przeprowadzenia egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe (Dz. U. Nr 66. Poz. 580 z późn. zm).
- Rozporządzenia MEN z dnia 8 czerwca 2009r. w sprawie dopuszczenia do użytku szkolnego programów wychowania przedszkolnego, programów nauczania i podręczników oraz dopuszczenia do użytku szkolnego podręczników (DZ. U. Nr 89, poz. 730).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji z dnia 30 kwietnia 2007 r. (Dz. U. Nr 83 poz.562 z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków i sposobów oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów w szkołach publicznych.



Program ten przeznaczony jest do nauczania przedsiębiorczości w Technikum Architektury Krajobrazu o symbolu zawodu 321[07] przy Zespole Szkół Nr 3 im. Kombatantów Rzeczypospolitej Polskiej w Dzierżoniowie.

Zawiera treści związane z przygotowaniem młodzieży do aktywnego, świadomego i samodzielnego uczestnictwa w życiu gospodarczym, kształtuje myślenie przedsiębiorcze i inspirowane do uczestnictwa w życiu publicznym.

W skład programu wchodzi również: propozycje metod pracy na lekcjach, wykaz umiejętności jakie które uczeń powinien opanować po skończeniu cyklu kształcenia oraz przykładowe narzędzia oceny osiągnięć ucznia. Program uzupełnia propozycja literatury metodycznej i popularnonaukowej do wykorzystania na zajęciach lub ich przygotowania.

## **2. Cele edukacyjne – kształcenia i wychowania**

Cele ogólne:

1. Przygotowanie do aktywnego i świadomego uczestnictwa w życiu gospodarczym.
2. Kształcenie postawy rzetelnej pracy i przedsiębiorczości.
3. Kształtowanie umiejętności pracy w zespole i skutecznego komunikowania się.
4. Kształtowanie umiejętności aktywnego poszukiwania pracy i świadomego jej wyboru.
5. Poznanie mechanizmów funkcjonowania gospodarki rynkowej.
6. Rozwijanie zainteresowanie podejmowaniem prowadzeniem działalności gospodarczej. Poznawanie podstawowych zasad podejmowania i prowadzenia działalności gospodarczej w różnych formach w tym zasad etycznych,
7. Poznanie roli państwa w gospodarce rynkowej.
8. Poznanie zasad funkcjonowania gospodarki europejskiej i światowej.

### **2.1. Szczegółowe cele wynikające z kluczowej kompetencji**

W wyniku procesu kształcenia uczeń powinien umieć:

- Wyjaśnić istotę postaw i zachowań przedsiębiorczych – inicjatywność, kreatywność i duch inicjatywny,
- Wykazać się kreatywnością i skutecznością w planowaniu budżetu własnego gospodarstwa domowego,
- Zdefiniować podstawowe terminy w zakresie funkcjonowania gospodarki, prawa podatkowego oraz prawa pracy,

- Znaleźć przepisy dotyczące zasad podejmowania działalności gospodarczej oraz regulujące jej funkcjonowanie,
- Rozróżnić dokumenty związane z zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej,
- Sporządzić dokumentację aplikacyjną,
- Rozróżnić formy zatrudnienia,
- Zorganizować pracę w grupie,
- Sporządzić dokumentację związaną z podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej,
- Podjąć i ocenić ryzyko wynikające z decyzji o samo zatrudnieniu lub uruchomieniu działalności gospodarczej,
- Zaplanować własną ścieżkę zawodową,
- Zanalizować informację związane z podnoszeniem kwalifikacji zawodowej, poszukiwaniem pracy i zatrudnieniem,
- Zidentyfikować i analizować informację dotyczące wymagań i uprawnień pracownika oraz pracodawcy,
- Rozpoznać własną osobowość - słabe i mocne strony,
- Rozpoznać środowisko lokalne.

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

W wyniku procesu kształcenia uczeń powinien umieć:

- Ocenic swoje predyspozycje zawodowe,
- Zidentyfikować zakres posiadanych kwalifikacji zawodowych,
- Wyszukać i weryfikować oferty pracy,
- Zanalizować oczekiwania pracodawców,
- Ocenic swoje predyspozycje pod kątem ofert pracy,
- Sporządzić dokumenty potrzebne w procesie poszukiwania pracy,
- Korzystnie zaprezentować się pracodawcy,
- Nawiązać kontakt z lokalnym pracodawcą,
- Zidentyfikować lokalne i regionalne instytucje wspomagające proces poszukiwania pracy oraz pośredniczące w nawiązywaniu kontaktów między pracodawcą a poszukującym pracy,
- Wskazać aktywne metody poszukiwania pracy,
- Zanalizować lokalny rynek pracy pod kątem przyszłego zatrudnienia,
- Ukierunkować swoją naukę na potrzeby lokalnego rynku pracy,
- Zaplanować i pokierować własną karierą zawodową,

- Wynegocjować warunki płacy i pracy,
- Zaplanować własne zadania i zarządzać czasem.

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

W wyniku procesu kształcenia uczeń powinien umieć:

- Zastosować nazwy, definicje, pojęcia i określenia branżowe,
- Wskazać zasady inwentaryzacji branżowej,
- Zinterpretować dokumentację projektowo-techniczną dla poszczególnych etapów projektów obiektów branżowych,
- Sporządzić i analizować dokumentację techniczną w poszczególnych etapach projektowania, urządzania i pielęgnacji obiektów branżowych,
- Sporządzić i analizować kosztorysy na wykonanie prac związanych z projektowaniem, urządzeniem i pielęgnacją obiektów branżowych,
- Zorganizować własny warsztat pracy lub swoje stanowisko pracy,
- Dokonać analizy własnych umiejętności i predyspozycji zawodowych,
- Zaplanować własną karierę zawodową,
- Nawiązać kontakt z potencjalnym pracodawcą z branży,
- Stosować przepisy prawa budowlanego, ochrony środowiska, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej,
- Rozróżnić podstawowe pojęcia i terminy z zakresu funkcjonowania gospodarki oraz prawa pracy, prawa podatkowego i przepisów regulujących podejmowanie i wykonywanie działalności gospodarczej,
- Rozróżnić dokumenty związanych z zatrudnianiem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej,
- Zidentyfikować i analizować informacje dotyczące wymagań i uprawnień pracownika, pracodawcy, bezrobotnego i klienta,
- Zanalizować informacje związane z podnoszeniem kwalifikacji, poszukiwaniem pracy, zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej,
- Sporządzić dokumenty związane z poszukiwaniem pracy, zatrudnieniem oraz podejmowaniem i wykonywaniem działalności gospodarczej,
- Przedstawić skutki wynikające z nawiązania i rozwiązania stosunku pracy,
- Opracować biznesplan,
- Sporządzić dokumentację do Urzędu Skarbowego,
- Wskazać możliwości pozyskania kapitału na otwarcie własnej działalności.

## 2.4. Szczegółowe cele wynikające z podstawy programowej

W wyniku procesu kształcenia uczeń powinien umieć:

- Dokonać samooceny swoich mocnych stron i planować sposoby ich rozwijania,
- Dokonać samooceny swoich słabych stron i planować sposoby radzenia sobie z nimi,
- Wyjaśnić znaczenie pozytywnego myślenia, komunikacji interpersonalnej, samoakceptacji,
- Wykorzystać techniki komunikacji werbalnej i niewerbalnej w różnych sytuacjach życiowych,
- Dokonać autoprezentacji,
- Być kreatywny i otwarty,
- Rozróżnić bariery komunikacyjne,
- Dobrać sposób asertywnego zachowania do wybranych sytuacji,
- Dokonać hierarchizacji celów,
- Opisać kulturową wartość pracy,
- Zidentyfikować potrzeby ludzkie i sposoby ich zaspokajania,
- Zastosować techniki negocjacji,
- Rozróżnić metody rozwiązywania konfliktów,
- Przedstawić przekonująco swoje racje,
- Uszanować ludzi o odmiennych poglądach,
- Zinterpretować mowę ciała,
- Określić na podstawie swoich cech swoje predyspozycje do wykonywania określonego zawodu,
- Wyznaczyć sobie odpowiednią funkcję w grupie,
- Dobrać odpowiedni strój do danej sytuacji,
- Wyjaśnić znaczenie mechanizmu rynkowego dla funkcjonowania gospodarki rynkowej,
- Rozróżnić formy własności,
- Porównać systemy gospodarcze,
- Zidentyfikować rolę państwa i jego funkcje w gospodarce rynkowej,
- Posłużyć się pojęciami z zakresu gospodarki rynkowej,
- Rozróżnić rodzaje bezrobocia,
- Zidentyfikować przyczyny bezrobocia,
- Zanalizować skutki bezrobocia,
- Obliczyć wskaźniki bezrobocia,
- Wskazać przyczyny i rodzaje inflacji,
- Zanalizować skutki inflacji i sposoby jej zwalczania,

- Wyjaśnić rolę budżetu państwa w gospodarce,
- Rozróżnić narzędzia polityki fiskalnej państwa,
- Zidentyfikować instytucje odpowiedzialne za prowadzenie polityki monetarnej państwa,
- Rozróżnić narzędzia polityki monetarnej i efekty jej wykorzystania,
- Wskazać funkcję banku centralnego i innych banków,
- Wskazać źródła dochodów gospodarstw domowych,
- Zanalizować strukturę dochodów i wydatków gospodarstw domowych,
- Ustalić bilans dochodów i wydatków własnego gospodarstwa domowego,
- Zaplanować własny budżet,
- Rozróżnić możliwości inwestowania własnych pieniędzy,
- Zanalizować opłacalność własnych sposobów inwestowania,
- Wskazać możliwości zmniejszenia ryzyka inwestowania,
- Skorzystać z usług bankowych,
- Scharakteryzować ubezpieczenia społeczne i majątkowe,
- Zidentyfikować instytucje zajmujące się ochroną praw konsumentów w Polsce,
- Zanalizować zasady ochrony praw konsumentów w typowych sytuacjach spornych między klientem a sprzedawcą,
- Rozróżnić podstawowe rodzaje przedsiębiorstw,
- Rozróżnić formy własności oraz formy organizacyjno-prawne przedsiębiorstw,
- Zidentyfikować pojęcia kosztów i przychodów,
- Przewidzieć opłacalność prowadzonej działalności gospodarczej,
- Uzasadnić potrzebę wprowadzenia wymiany gospodarczej z zagranicą,
- Zanalizować dane statystyczne dotyczące współpracy gospodarczej Polski z zagranicą,
- Obliczyć kurs walutowy,
- Zanalizować główne założenia integracji europejskiej,
- Zidentyfikować podstawowe korzyści i zagrożenia wynikające z integracji Polski z Unią Europejską.
- Rozróżnić podmioty występujące na rynku pracy po stronie popytu i po stronie podaży,
- Scharakteryzować metody aktywnego poszukiwania pracy,
- Zaplanować sposób aktywnego poszukiwania pracy,
- Dokonać analizy własnych umiejętności i predyspozycji zawodowych,
- Zidentyfikować zakres posiadanych kwalifikacji zawodowych,
- Określić zakres pracy, którą chciałby wykonywać,

- Zaplanować swój rozwój zawodowy,
- Rozpoznać i analizować najważniejsze aspekty sytuacji gospodarczej w regionie,
- Wskazać źródła informacji o potencjalnych pracodawcach,
- Zanalizować oczekiwania pracodawców,
- Zidentyfikować lokalne i regionie instytucje, wspomagające proces poszukiwania pracy oraz pośredniczące w nawiązywaniu kontaktów między pracodawcą a poszukującym pracy,
- Sporządzić dokumenty potrzebne w procesie poszukiwania pracy: życiorys i list motywacyjny,
- Nawiązać kontakt telefoniczny z pracodawcą,
- Przygotować się do rozmowy kwalifikacyjnej,
- Zaplanować przebieg rozmowy kwalifikacyjnej,
- Zidentyfikować podstawowe prawa pracy,
- Rozpoznać rodzaje umów dotyczących wykonywania pracy oraz zasady ich zawierania i rozwiązywania,
- Zidentyfikować podstawowe prawa i obowiązki pracodawcy w świetle przepisów kodeksu pracy,
- Wykorzystać źródła prawa pracy do rozwiązywania problemów związanych z podjęciem i wykonywaniem pracy,
- Określić zadania etyki zawodowej,
- Sformułować etyczne zasady postępowania w różnych sytuacjach zawodowych,
- Zanalizować zasady etyki wybranego zawodu,
- Określić status bezrobotnego absolwenta,
- Wskazać obowiązki bezrobotnego absolwenta,
- Zidentyfikować formy pomocy urzędu pracy dla bezrobotnych absolwentów,
- Przedstawić ekonomiczne i psychologiczne skutki pozostawania bezrobotnym,
- Wskazać motywę podejmowania działalności gospodarczej,
- Zanalizować korzyści płynące z podjęcia decyzji o samo zatrudnieniu,
- Zidentyfikować możliwe zagrożenia wynikające z decyzji o samo zatrudnieniu,
- Zbadać lokalny rynek pracy w celu weryfikacji pomysłu na własną działalność,
- Rozróżnić rodzaje działalności gospodarczej,
- Zanalizować koszty związane z uruchomieniem działalności gospodarczej,
- Wskazać źródła finansowania przedsięwzięcia,
- Wskazać instytucje wspierające rozwój małych firm w regionie,
- Rozpoznać kredyty bankowe sprzyjające rozpoczęciu działalności gospodarczej,

- Zanalizować czynniki wpływające na wybór formy organizacyjno- prawnej firmy,
- Zidentyfikować przepisy prawne dotyczące podejmowania działalności gospodarczej,
- Podać procedurę postępowania konieczną do uruchomienia działalności gospodarczej przez osoby fizyczne,
- Wypełnić wybrane dokumenty związane uruchomieniem działalności gospodarczej przez osoby fizyczne,
- Wskazać instrumenty marketingowe w działalności gospodarczej,
- Zaplanować działanie marketingowe przedsięwzięcia gospodarczego,
- Sporządzić biznesplan,
- Zanalizować znaczenie planowania w działalności przedsiębiorcy,
- Zidentyfikować funkcje zarządzania oraz ich rolę w procesie decyzyjnym,
- Dokumentować zdarzenia gospodarcze zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa,
- Sporządzić podstawowe dokumenty funkcjonujące w działalności gospodarczej,
- Ocenić wpływ swobód gospodarczych Unii Europejskiej na życie ekonomiczne państw członkowskich,
- Porównać oferty różnych banków komercyjnych,
- Określić wpływ deficytu budżetowego i długu publicznego na życie społeczne polityczne i gospodarcze kraju.

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

#### **3.1. Przedsiębiorczość i umiejętności interpersonalne**

Poznanie własnej osobowości.

Mechanizmy regulujące zachowanie się człowieka.

Zachowanie się człowieka w trudnych sytuacjach.

Postawy przedsiębiorcze.

Ocena własnych-mocnych i słabych stron.

Ocena własnych predyspozycji do pracy zawodowej.

Autoprezentacja.

Funkcjonowanie grupy społecznej.

Komunikacja werbalna i niewerbalna.

Konflikty i sposoby ich rozwiązywania.

### **3.2. Gospodarka rynkowa**

Pojęcie i funkcjonowanie rynku.  
Cechy gospodarki rynkowej.  
Gospodarstwo domowe, jego funkcje, dochody i wydatki.  
Rola i funkcje państwa w gospodarce rynkowej.  
Budżet państwa.  
Samorząd terytorialny - wpływy, wydatki, budżet.  
Mierniki i wskaźniki rozwoju gospodarczego.  
System podatkowy w Polsce.  
Funkcjonowanie systemu ubezpieczeń.  
Kryzys w gospodarce rynkowej.

### **3.3. System bankowy i jego funkcje**

Funkcje, cechy i rodzaje pieniądza.  
Zmiany wartości pieniądza i ich skutki.  
Pojęcie, rodzaje i działalność banków.  
Usługi bankowe dla ludności i przedsiębiorstw.  
Poza bankowe instytucje finansowe.  
Rynek kapitałowy i pieniężny.  
Sposób inwestowania kapitału.  
Funkcjonowanie Giełdy Papierów Wartościowych.

### **3.4. Aktywność zawodowa i rynek pracy**

Motywy aktywności zawodowej człowieka.  
Funkcjonowanie rynku pracy.  
Zjawisko bezrobocia i sposoby jego ograniczenia.  
Podstawy prawne zatrudnienia i pracy.  
Możliwości zatrudnienia na europejskim rynku pracy.  
Metody aktywnego poszukiwania pracy.  
Formy zatrudnienia i wynagradzania.  
Obowiązki pracodawcy i pracownika.

### **3.5. Przedsiębiorstwo w gospodarce rynkowej**

Cele i rodzaje działalności gospodarczej.  
Formy organizacyjno-prawne przedsiębiorstw.  
Inne formy organizacyjne przedsiębiorstw.  
Majątek przedsiębiorstwa.  
Źródła finansowania majątku przedsiębiorstwa.



- Kapitał ludzki w przedsiębiorstwie.
- Organizacja pracy w przedsiębiorstwie.
- Zarządzanie przedsiębiorstwem.
- Przychody, koszty i wynik finansowy.
- Rozliczenia finansowe przedsiębiorstwa.

### **3.6. Własna działalność gospodarcza**

- Postawa i cechy przedsiębiorcy.
- Motywy podejmowania działalności gospodarczej.
- Poszukiwanie pomysłu na własną firmę.
- Finansowanie przedsięwzięcia.
- Procedury uruchamiania własnej działalności gospodarczej.
- Działania marketingowe.
- Planowanie działalności gospodarczej- biznes plan.
- Zarządzanie własnym przedsiębiorstwem.
- Rachunkowość w małym przedsiębiorstwie.
- Procedura likwidacji działalności gospodarczej.

### **3.7 Integracja ze światem**

- Współpraca gospodarcza Polski z zagranicą.
- Polska w międzynarodowych organizacjach gospodarczych.
- Unia Europejska- geneza, rozwój, instytucje.
- Wspólnotowe prawo gospodarcze.
- Koszty korzyści przystąpienia Polski do Unii Europejskiej.
- Globalizacja gospodarki światowej.
- Gospodarcze skutki integracji europejskiej.

### **3.8. Uczciwość w biznesie**

- Ochrona podstawowych praw konsumenta.
- Uczciwość w pracy.
- Uczciwość wobec kontrahentów.
- Problemy etyczne.
- Etyczne państwo.

## 4. Procedury osiągnięcia szczegółowych celów edukacyjnych

### 4.1. Założenia metodyczne

Program nauczania podstaw przedsiębiorczości jest zgodny z podstawą programową zawartą w Rozporządzeniu MENiS z dnia 26.02.2002 Dz.U. nr 51, poz.458 załącznik nr 4 dla szkół ponad gimnazjalnych, liceów ogólnokształcących i techników. Może być przeznaczony do nauczania w/w przedmiotu w wymiarze 1 godziny tygodniowo w ciągu dwóch lat lub 2 godzin tygodniowo w ciągu jednego roku. Treści nauczania zostały zawarte w ośmiu powiązanych tematycznie działach i 68 jednostkach dydaktycznych, które mogą być poszczególnymi tematami lekcji. Ponadto przewiduje się do dyspozycji nauczyciela 8 godzin z przeznaczeniem na utrwalenie i sprawdzenie wiadomości, lekcje powtórzeniowe oraz lekcje poza szkołą.

Niniejszy program zawiera różnorodność celów edukacyjnych, które powinny być osiągnięte przez integrację między przedmiotową.

Podstawy przedsiębiorczości traktują o życiu gospodarczym, które znajduje się w ścisłej korelacji z życiem społecznym, kulturalnym i politycznym państwa. Dlatego nieodzowne staje się powiązanie realizacji tego przedmiotu z innymi przedmiotami np.: wiedzą o kulturze, wiedzą o społeczeństwie, geografią, historią, ekonomią, ekonomiką przedsiębiorstw. Dostrzegamy wiele zbieżności treści tych przedmiotów przy omawianiu różnych zagadnień np.: integracji europejskiej, problemów współczesnego świata, prawnych uwarunkowań działalności gospodarczej, finansów państwa i samorządów, charakterystyk systemów gospodarczych, omawianiu różnych procesów gospodarczych.

Ważna jest również integracja wokół kompetencji. Podstawa programowa wielu przedmiotów wskazuje na umiejętność poszukiwania wiedzy z różnych źródeł. Koordynacja działań nauczycieli z różnych przedmiotów pozwoli kształtować u ucznia takich kompetencji jak umiejętność korzystania z Internetu, map, leksykonów, encyklopedii, tablic, wykresów, schematów.

Wspólna analiza podstaw programowych, programów nauczania, standardów wymagań egzaminacyjnych w ramach zespołu między przedmiotowego, pozwoli na skuteczniejszą realizację celów kształcenia dotyczących umiejętności takich jak: rozwijania kreatywności, planowania i organizowanie własnego warsztatu pracy, planowania własnej kariery zawodowej, współdziałania i komunikowania w zespole, skutecznego poruszania się po europejskim rynku pracy, definiowania problemów i ich rozwiązywania.

Szczególną uwagę powinno zwrócić się na te treści programowe, które będą przygotowywały młodego człowieka do wejścia na rynek pracy i życia osobistego. Należy zwrócić szczególną uwagę na te umiejętności, które będą przydatne po skończeniu szkoły.

Program wskazuje na nawiązania współpracy z różnymi instytucjami np.: bankiem, urzędem pracy w celu ułatwienia uczenia się i poszerzania wiedzy.

W programie zawarte zostały propozycje dotyczące form pracy z uczniem, wyposażenia warsztatu pracy nauczyciela oraz wskazówki dla nauczyciela realizującego program.

#### 4.2. Proponowany podział godzin

DZIAŁ PROGRAMOWY	ILOŚĆ GODZIN
1. Przedsiębiorczość i umiejętności interpersonalne	10
2. Gospodarka rynkowa	10
3. System bankowy i rynek finansowy	8
4. Aktywność zawodowa i rynek pracy	8
5. Przedsiębiorstwo w gospodarce rynkowej	10
6. Własna działalność gospodarcza	10
7. Integracja ze światem	7
8. Uczciwość w biznesie	5
9. Godziny do dyspozycji nauczyciela	8
Razem	76

#### 4.3. Preferowane metody nauczania-uczenia się

Nauczanie-uczenie się jest rezultatem aktywności nauczyciela i ucznia. Każdy uczeń ma różne preferencje związane z procesem uczenia się. Nauczyciel mając ten fakt na uwadze, powinien stworzyć jak najlepsze relacje z uczniami poprzez różnorodne metody nauczania. Podstawa programowa z podstaw przedsiębiorczości wyznacza wiele różnorodnych celów, które można osiągnąć stosując różnorodne formy i metody nauczania. Najczęściej dobór odpowiedniej metody zdeterminowany jest:

- tematyką zajęć,
- zdolnościami i poziomem intelektualnym uczniów,
- sposobem uczenia się,
- czasem przeznaczonym na realizację zadania lub zajęć,
- bazą dydaktyczną.

Cele kształcenia nastawione są na kształtowanie umiejętności, dlatego też zaleca się wykorzystanie następujących metod aktywizujących:

- dyskusja seminaryjna,
- dyskusja plenarna,
- sesja pomysłowości,
- gry symulacyjne,
- metoda inscenizacji,
- metoda sytuacyjna,
- gry dydaktyczne.

Charakterystyka polecanych metod:

Sesja pomysłowości – może posłużyć do pobudzania kreatywności uczniów, uczyć współpracy i współzawodnictwa w grupie, pozwala stwierdzić stopień orientacji ucznia w treści kształcenia, wskazać sposób prezentacji poglądów.

Może znaleźć zastosowanie przy realizacji takich tematów jak: bezrobocie, inflacja, prowadzenie działalności gospodarczej, rozwiązywanie konfliktów w grupie.

Dyskusja seminaryjna i plenarna – seminaryjna np. w grupie, plenarna w klasie. Metoda pozwala na prezentację i obronę własnego zdania, uczy: krytycznego myślenia, kulturalnego sposobu uczestnictwa w dialogu, odwagi w prezentowaniu własnych poglądów, wykorzystania mowy ciała, wzbogacania komunikacji interpersonalnej, gromadzenia i selekcjonowania argumentów oraz wyrabia umiejętność zdobywania i poszerzania wiedzy.

Metodą tą mogą być realizowane tematy np., integracja europejska, globalizacja, asertywność, aktywność zawodowa, autoprezentacja, osobowość, rozwiązywanie konfliktów.

Metody symulacyjne – metoda pozwala uczniowi zebrać i uporządkować wiedzę wcześniej, uczy analizowania zjawisk ekonomicznych, poprawia trafność w podejmowaniu decyzji, uczy uczestnictwa społecznego w życiu.

Może być zastosowana przy omawianiu problematyki związanej z grą na giełdzie, rynku pracy, własnej działalności gospodarczej.

Metody inscenizacyjne – metoda rozwija umiejętność obrony własnych poglądów, rozumienia innych, asertywności, kreatywności. Może być zastosowana w realizacji treści, których cele kształcenia są związane z kształtowaniem postaw wobec problemów społeczno-politycznych i gospodarczych np. rozmowa kwalifikacyjna, publiczne wystąpienie, negocjacje w sprawie warunków pracy i płacy.

Metody sytuacyjne – wyrabiają w uczniach umiejętność wszechstronnego analizowania problemów składających się na tzw. sytuację trudną a także podejmowania na tej podstawie odpowiednich decyzji oraz uczą wskazywania przewidywanych następstw tych decyzji.

Mogą być zastosowane przy realizacji tematów np. konflikty w organizacji, zarządzanie przedsiębiorstwem, sposób inwestowania kapitału.

Metody gier dydaktycznych – pozwalają uczniom opanować i utrwalić zdobytą wiedzę, wyrabiają umiejętność posługiwania się nią w praktyce, rozbudzają zainteresowanie przedmiotem, doskonalą umiejętność posługiwania się komputerem.

Metoda ta może być zastosowana przy realizacji tematów np. inwestowanie na giełdzie, rynek pracy, gospodarstwo domowe, system podatkowy, system ubezpieczeniowy.

Oprócz wyżej wymienionych form pracy z uczniem, nauczyciel powinien stosować też metody tradycyjne np. wykład, pogadankę, ćwiczenia indywidualne, pracę z tekstem, metoda projektów.

W celu uatrakcyjnienia zajęć zaleca się :

- zorganizowanie wycieczek do zakładów pracy, banku, na Giełdę Papierów Wartościowych,
- zorganizowanie spotkań z przedstawicielami towarzystw ubezpieczeniowych, organizacjami pozarządowymi, menedżerami, przedstawicielami Ministerstwa Finansów, banków komercyjnych,
- wykorzystywanie pomocy audiowizualnych np. filmów, programów komputerowych,
- wykorzystywanie dokumentów np. dzienniki ustaw, statuty, ceduły giełdowe, kodeksy.

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

Zajęcia z przedmiotu „ Podstawy przedsiębiorczości” powinny odbywać się w pracowni wyposażonej w funkcjonalne stoliki i krzesła , które można dowolnie ustawiać zależnie od planowanej formy zajęć dydaktycznych.

Wskazane jest, aby pracownia była wyposażona w komputery podłączone do Internetu, który może być wykorzystywany np.: do wyszukiwania różnego rodzaju informacji gospodarczych na zajęciach.

Pracownia powinna być wyposażona w:

- Rzutnik do folii,
- Ekran,
- Telewizor,
- Magnetowid,
- Kamerę wideo,
- Aparat fotograficzny,

- Tablicę interaktywną,
- Tablicę magnetyczną, korkową,
- Foliogramy, tablice poglądowe,
- Prezentacje multimedialne, filmy,
- Podręczną biblioteczkę, a w niej:
  - Podręczniki,
  - Przewodnik metodyczny dla nauczyciela,
  - Zeszyty ćwiczeń dla ucznia,
  - Uzupełniająca literatura fachowa,
  - Zbiory zadań,
  - Testy do sprawdzania osiągnięć ucznia,
  - Roczniki statystyczne,
  - Prasa o tematyce ekonomicznej,
  - Wybrane akty prawne.

#### 4.5. Literatura przedmiotowa

Literatura przedmiotowa dla nauczyciela:

1. Pease A.: Mowa ciała- jak czytać myśli innych ludzi z ich gestów. Kielce 2001;
2. Mika S.: Psychologia społeczna dla nauczycieli. Warszawa 1992;
3. Galloway Ch.: Psychologia uczenia się i nauczania. Warszawa 1998;
4. Rudniański J.: Jak się uczyć. WSiP Warszawa 1995;
5. Milewski R. red.: Elementarne zagadnienia ekonomii. PWN, Warszawa 2000;
6. Gomułowicz A., Małecki J.: Podatki i prawo podatkowe. Wyd. Ars Boniet Aegui, Poznań 1998;
7. Klimczak B.: Mikroekonomia. A.E, Wrocław 1995;
8. Kodeks Spółek Handlowych, INFOR, Wprowadzenie Herbert A. stan prawny na 1 stycznia 2000;
9. Komosa A.: Szkolny słownik ekonomiczny. Ekonomik s.c, Warszawa 2000;
10. Noga M. red.: Makroekonomia. Wyd. A.E, Wrocław 1995;
11. Niepokulczycka M.: Poradnik konsumenta. Wyd. Zrzeszenie Prawników Polskich, Warszawa 2000;
12. Prawo pracy. Ubezpieczenia społeczne. Wyd. AD Drągowski S.A., Warszawa 2000;
13. Rekowski M.: Wprowadzenie do mikroekonomii. Polsoft - Akademia, Poznań 1994;
14. Sepkowska Z., Żurkowski F.: Przedsiębiorczość. Komunikacja interpersonalna. Przewodnik dla nauczyciela. Zeszyt ćwiczeń dla ucznia. WSiP, Warszawa 1999;

15. Żurakowski F.: Poszukiwanie pomysłu na firmę i jej uruchomienie. WSiP, Warszawa 1994;
16. Teksty źródłowe: Konstytucja RP, kodeks pracy, kodeks spółek handlowych, kodeks karny skarbowy, Ustawa: prawo o działalności gospodarczej z 19 listopada 1999 roku ze zmianami.

Literatura przedmiotowa dla ucznia:

1. Żmiejski M., Garbacik K.: Czas na przedsiębiorczość podręcznik. WSZ, Łódź;
2. Żmiejski M., Garbacik K.: Czas na przedsiębiorczość. Zeszyt ćwiczeń. WSZ, Łódź;
3. Nojszewska E.: Podstawy ekonomii. WSiP, Warszawa 2000;
4. Wiszniewski A.: Jak przekonywująco mówić i rozmawiać. Warszawa 1994;
5. Milewski R. Elementarne zagadnienia ekonomii, Warszawa 2002;
6. Słownik ekonomiczny dla przedsiębiorcy w warunkach rynku. Warszawa 1998;
7. Pomykała W. (red.): Encyklopedia biznesu. Warszawa 1995;
8. Prasa codzienna - gazety o tematyce ekonomicznej np.: Rzeczpospolita, Życie Gospodarcze, Puls Biznesu;
9. Internet.

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

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

Dział programowy	Wymagania podstawowe	Wymagania ponadpodstawowe
I. Przedsiębiorczość i umiejętności interpersonalne	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> <li>– zdefiniować pojęcie osobowości,</li> <li>– scharakteryzować typy osobowości,</li> <li>– ocenić mocne i słabe strony własnej osobowości</li> <li>– scharakteryzować podstawowe narzędzia motywacyjne,</li> <li>– ocenić własne predyspozycje do pracy zawodowej,</li> <li>– posługiwać się pojęciami: potrzeba, motywacja,</li> <li>– wymienić sposoby radzenia sobie ze stresem,</li> <li>– odróżnić zachowania asertywne od agresywnych i uległych,</li> <li>– scharakteryzować sytuację konfliktową,</li> <li>– wymienić rodzaje i przyczyny powstawania konfliktów,</li> <li>– określić przebieg i sposoby kierowania konfliktem,</li> <li>– wymienić style i techniki negocjacyjne,</li> <li>– scharakteryzować podstawy dobrej komunikacji,</li> <li>– scharakteryzować zasady pracy zespołu,</li> <li>– opisać sposoby tworzenia zespołu.</li> </ul>	Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> <li>– określić profil osobowościowy do odpowiedniego rodzaju aktywności zawodowej,</li> <li>– wskazać praktyczne przyłożenie znajomości ludzkich potrzeb na motywowanie na działanie,</li> <li>– odróżnić potrzeby indywidualne od potrzeb zbiorowych bieżących i przyszłych,</li> <li>– wyjaśnić działanie skutecznej motywacji,</li> <li>– dobrać odpowiednie narzędzie do określonej sytuacji,</li> <li>– dokonać samooceny swojej prezentacji,</li> <li>– przygotować prezentację wizualną,</li> <li>– sklasyfikować czynniki stresogenne,</li> <li>– stworzyć warunki sprzyjające prawidłowej komunikacji w swoim otoczeniu,</li> <li>– scharakteryzować przebieg negocjacji,</li> <li>– wymienić zasady ustępowania,</li> <li>– ocenić skuteczność różnych sposobów rozwiązywania konfliktów,</li> <li>– wskazać na potrzebę umiejętnego kierowania konfliktami ze względu na ich występowanie w grupie,</li> <li>– uzasadnić potrzebę kwalifikacji i spójności grupy jako warunku koniecznego w pracy zespołowej.</li> </ul>



<p>II. Gospodarka rynkowa</p>	<p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– scharakteryzować podmioty rynku i ich rolę w gospodarce,</li> <li>– wymienić cechy gospodarki rynkowej,</li> <li>– scharakteryzować ekonomiczne funkcje państwa,</li> <li>– wymienić cele społeczne realizowane przez państwo,</li> <li>– scharakteryzować zjawisko rozwoju gospodarczego,</li> <li>– posługiwać się pojęciami PKB, PNB, stagnacja, recesja, koniunktura,</li> <li>– wymienić źródła dochodów budżetu państwa,</li> <li>– ocenić dochody gospodarstwa domowego,</li> <li>– wskazać źródła zwiększenia dochodów gospodarstwa domowego,</li> <li>– wskazać źródła oszczędzania,</li> <li>– scharakteryzować strukturę samorządu terytorialnego w Polsce,</li> <li>– scharakteryzować jego budżet i zadania,</li> <li>– scharakteryzować typy podatków w Polsce,</li> <li>– wskazać zadania finansowane przez budżet państwa oraz określić wydatki na cele społeczne,</li> <li>– scharakteryzować system zabezpieczenia emerytalnego i system rent,</li> <li>– określić przyczyny kryzysu gospodarczego,</li> <li>– omówić znaczenie kryzysu dla państwa i gospodarstw domowych.</li> </ul>	<p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– scharakteryzować proces okrężnego obiegu dochodów,</li> <li>– omówić alokację zasobu dóbr i usług w różnych systemach gospodarczych,</li> <li>– wymienić narzędzia z pomocą których państwo wpływa na życie gospodarcze,</li> <li>– przedstawić wady i zalety interwencjonizmu i leseferysty,</li> <li>– wskazać przyczyny zjawiska cykli koniunkturalnych,</li> <li>– wyjaśnić różnicę między wskaźnikami PKB, PKN, PNB, PNN,</li> <li>– wskazać czynniki sprzyjające wzrostowi społecznemu,</li> <li>– scharakteryzować deficyt budżetowy i dług publiczny,</li> <li>– wskazać źródła finansowania deficytu budżetowego,</li> <li>– wyjaśnić różnicę między modelem państwa opiekuńczego a liberalnego,</li> <li>– wymienić sposoby pozyskiwania dochodów przez samorządy terytorialne,</li> <li>– wykazać znaczący wpływ działalności samorządu terytorialnego na funkcjonowanie lokalnej społeczności,</li> <li>– odróżnić ubezpieczenia obowiązkowe od indywidualnych,</li> <li>– wymienić różnych ubezpieczycieli,</li> <li>– ukazać rolę państwa w zakresie świadczeń,</li> <li>– ocenić system zabezpieczenia emerytalnego,</li> <li>– porównać oferty funduszy emerytalnych,</li> <li>– obliczyć odsetki od lokat bankowych,</li> <li>– porównać warunki oszczędzania i wybrać najlepszy,</li> <li>– zaplanować wydatki gospodarstwa domowego,</li> <li>– ocenić korzyści wynikające z różnych typów ubezpieczeń,</li> <li>– wypełnić deklarację podatkową,</li> <li>– scharakteryzować sposoby przeciwdziałania kryzysowi gospodarczemu.</li> </ul>
-------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>III. System bankowy i rynek finansowy</p>	<p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– scharakteryzować rynek finansowy,</li> <li>– wymienić instytucje systemu finansowego,</li> <li>– zdefiniować podstawowe instrumenty rynku kapitałowego: akcje i obligacje,</li> <li>– opisać rolę Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie,</li> <li>– podać możliwości inwestycji na GPW,</li> <li>– wyjaśnić co to jest ryzyko inwestycji na rynku kapitałowym,</li> <li>– objaśnić zjawisko hossy i bessy,</li> <li>– posługiwać się pojęciami: oszczędności, kapitał, lokata, akcja dywidenda, obligacja, lokata rzeczowa,</li> <li>– scharakteryzować ryzyko różnych form lokowania,</li> <li>– wyjaśnić różnicę między kartami płatniczymi: debetową i kredytową,</li> <li>– scharakteryzować korzyści związane z usługami bankowymi,</li> <li>– wymienić produkty finansowe wykorzystywane na co dzień,</li> <li>– scharakteryzować rolę pieniądza wymienić, funkcję pieniądza,</li> <li>– podać przykłady środków płatniczych,</li> <li>– objaśnić rolę banku centralnego i komercyjnego.</li> </ul>	<p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– scharakteryzować podstawowe instrumenty wykorzystane na rynkach finansowych: opcje, kontrakty finansowe,</li> <li>– omówić rolę systemu finansowego w gospodarce,</li> <li>– wskazać wskaźniki GPW,</li> <li>– scharakteryzować założenia analizy fundamentalnej i technicznej,</li> <li>– scharakteryzować różne formy oszczędzania i inwestowania,</li> <li>– wskazać najbardziej efektywne formy lokowania pieniędzy i scharakteryzować ryzyko wskazanych inwestycji,</li> <li>– wymienić zasady bezpiecznego korzystania z produktów kredytowych,</li> <li>– scharakteryzować cechy kredytu hipotecznego</li> <li>– wyjaśnić ryzyko związane z „pułapką zadłużenia”,</li> <li>– podać i scharakteryzować motywy popytu na pieniądź,</li> <li>– scharakteryzować ekspansywną i restrykcyjną politykę monetarną,</li> <li>– wyjaśnić wpływ stóp procentowych na gospodarkę,</li> <li>– wyjaśnić wpływ operacji otwartego rynku na podaż pieniądza na rynku,</li> <li>– opisać rolę rezerw obowiązkowych,</li> <li>– omówić na czym polega niezależność banku centralnego.</li> </ul>
----------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>IV. Aktywność zawodowa i rynek pracy</p>	<p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- posługiwać się pojęciami: rynek pracy, podaż pracy, popyt na pracę, wynagrodzenie, bezrobocie, współczynnik aktywności zawodowej,</li> <li>- przedstawić czynniki wpływające na popyt, podaż na rynku pracy,</li> <li>- wymienić rodzaje bezrobocia,</li> <li>- określić cechy współczesnego rynku pracy,</li> <li>- określić motywacje aktywności zawodowej,</li> <li>- wymienić podstawowe dokumenty rekrutacyjne,</li> <li>- scharakteryzować selekcję pracowników,</li> <li>- napisać życiorys i list motywacyjny,</li> <li>- objaśnić cele rozmowy kwalifikacyjnej,</li> <li>- omówić rodzaje umów o pracę,</li> <li>- scharakteryzować prawa i obowiązki pracowników oraz pracodawców,</li> <li>- omówić sposoby zakończenia stosunku pracy,</li> <li>- scharakteryzować formy i zasady wynagradzania pracowników,</li> <li>- wskazać możliwości zatrudnienia poza Polską,</li> <li>- omówić jakie są możliwości awansowania.</li> </ul>	<p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnić wpływ związków zawodowych na rynek pracy,</li> <li>- scharakteryzować bezrobocie w Polsce i porównać je z bezrobociem występującym w innych krajach,</li> <li>- obliczyć stopę bezrobocia,</li> <li>- omówić zależności między wysokością płac a podażą a popytem na rynku,</li> <li>- przedstawić przyczyny różnych rodzajów bezrobocia,</li> <li>- opisać sposoby walki z bezrobociem,</li> <li>- wymienić instytucje wspierające walkę z bezrobociem,</li> <li>- określić rolę państwa na rynku pracy i w walce z bezrobociem,</li> <li>- wystąpić w roli rekrutującego i starającego się o pracę w trakcie symulacji rozmowy o pracę,</li> <li>- wymienić fazy i cele doboru pracowników,</li> <li>- opisać rolę firm rekrutacyjnych headhunterów,</li> <li>- wyjaśnić pojęcie samo zatrudnienia,</li> <li>- przedstawić wady i zalety różnych form umów o pracę z perspektywy pracodawcy i pracownika,</li> <li>- opisać rolę instytucji PIP i sądu pracy,</li> <li>- wskazać możliwości zatrudnienia na europejskim rynku pracy,</li> <li>- przeprowadzić symulację rozmowy o podwyżce i awansie oraz negocjacji w sprawie wynagrodzenia,</li> <li>- scharakteryzować wpływ motywacji pracownika na różne rodzaje wynagrodzenia.</li> </ul>
---------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>V. Przedsiębiorstwo w gospodarce rynkowej</p>	<p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienić cele i rodzaje prowadzonej działalności gospodarczej,</li> <li>– przedstawić procedurę podjęcia działalności gospodarczej,</li> <li>– wymienić formy prawne działalności gospodarczej,</li> <li>– scharakteryzować podmioty gospodarcze,</li> <li>– posługiwać się pojęciami aktywa, pasywa, kapitał własny obcy, zyski i strata,</li> <li>– wyjaśnić pojęcie kosztu stałego i zmiennego,</li> <li>– podać przykłady majątku trwałego obrotowego, zobowiązań i należności,</li> <li>– wyjaśnić pojęcie amortyzacji i bilansu zmienności,</li> <li>– wyjaśnić pojęcie kapitału ludzkiego,</li> <li>– określić zasady organizacji pracy,</li> <li>– posługiwać się pojęciami: problem decyzyjny, decyzja, racjonalność decyzji,</li> <li>– wymienić formy podejmowania decyzji,</li> <li>– wyjaśnić pojęcie racjonalności decyzji,</li> <li>– scharakteryzować sposoby rozliczania się przedsiębiorstwa z urzędem skarbowym.</li> </ul>	<p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– scharakteryzować wady i zalety różnych form prawnych działalności gospodarczej,</li> <li>– posługiwać się kodeksem spółek handlowych i ustawą o działalności gospodarczej,</li> <li>– przedstawić wady i zalety struktur płaskich i wysmukłych,</li> <li>– ocenić przydatność form organizacyjno-prawnych pod kątem rodzaju działalności i wielkości przedsiębiorstwa,</li> <li>– wymienić dokumenty wykorzystywane w rozliczeniu działalności gospodarczej z innymi instytucjami,</li> <li>– obliczyć podstawowe wskaźniki rentowności i płynności,</li> <li>– obliczyć zysk netto i brutto przedsiębiorstwa, amortyzację liniową,</li> <li>– wyjaśnić pojęcie spójności i integracji grupy,</li> <li>– zdiagnozować pracę zespołu,</li> <li>– wymienić rodzaje nieprawidłowości pracy zespołowej i podać ich przyczyny,</li> <li>– omówić czynniki wpływające na efekty pracy zespołowej,</li> <li>– wymienić bariery racjonalności decyzji,</li> <li>– scharakteryzować rodzaje racjonalności decyzji,</li> <li>– podać przykłady decyzji racjonalnych i nieracjonalnych etycznych i nieetycznych.</li> </ul>
--------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>VI. Własna działalność gospodarcza</p>	<p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienić cechy dobrego przedsiębiorcy,</li> <li>- scharakteryzować na czym polega wybór dobrego pomysłu na biznes,</li> <li>- wyjaśnić pojęcia biznesplanu i modelu biznesowego,</li> <li>- scharakteryzować różnicę między planem strategicznym a planem operacyjnym,</li> <li>- wyjaśnić pojęcia ryzyka działalności gospodarczej,</li> <li>- wskazać czynniki wpływające na szansę sukcesu oraz ryzyko niepowodzenia w działalności gospodarczej,</li> <li>- scharakteryzować podstawowe źródła finansowania działalności gospodarczej: środki własne, kredyty i sprzedaż udziałów nowemu wspólnikowi,</li> <li>- określić przydatność poszczególnych rodzajów finansowania pod kątem skali i rodzajów działalności,</li> <li>- podać przykłady przedsiębiorstw finansujących działalność z wykorzystaniem środków pozyskanych na giełdzie,</li> <li>- wskazać instrumenty marketingowe,</li> <li>- określić rolę zarządzania w małej firmie,</li> <li>- wymienić podstawowe dokumenty rachunkowe,</li> <li>- wymienić sposoby likwidacji działalności firmy.</li> </ul>	<p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- scharakteryzować cechy i postawy przedsiębiorcze,</li> <li>- określić strategię rozwoju i konkurencji dla nowego pomysłu na biznes,</li> <li>- wskazać przydatność biznesplanu w określonych sytuacjach,</li> <li>- przygotować krótką prezentację pomysłu na biznes wraz z modelem biznesowym i podstawowymi informacjami o rynku,</li> <li>- podać przykłady różnych strategii przedsiębiorstw,</li> <li>- zdiagnozować ryzyko związane z prowadzeniem działalności gospodarczej,</li> <li>- omówić kwestie opłacalności przedsięwzięć z większym ryzykiem,</li> <li>- wyjaśnić pojęcie private equity oraz różnice między inkubatorem przedsiębiorczości, instytucją aniołów biznesu, funduszami typu venture capital,</li> <li>- scharakteryzować wady i zalety różnych form finansowania działalności gospodarczej,</li> <li>- zaplanować działanie marketingowe przedsięwzięcia gospodarczego,</li> <li>- zidentyfikować funkcje zarządzania oraz ich rolę w procesie decyzyjnym menedżera,</li> <li>- dokonać ewidencji zdarzeń gospodarczych w księdze przychodów i rozchodów,</li> <li>- omówić proces likwidacji działalności gospodarczej.</li> </ul>
-------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

VII. Integracja ze światem	<p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnić pojęcie globalnej wioski,</li> <li>– wyjaśnić z czego wynika wzrost znaczenia międzynarodowej wymiany handlowej,</li> <li>– opisać obszary działalności Światowej Organizacji Handlu, Banku Światowego, Międzynarodowego Funduszu Walutowego,</li> <li>– wyjaśnić znaczenie wspólnej waluty dla przedsiębiorców,</li> <li>– scharakteryzować cztery swobody wspólnego rynku Unii Europejskiej,</li> <li>– podać przykłady korzyści wynikających z integracji europejskiej na podstawie codziennych doświadczeń.</li> </ul>	<p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– objaśnić zjawisko swobodnego przepływu kapitału,</li> <li>– zaprezentować pozytywne efekty globalizacji na przykładzie Polski,</li> <li>– wskazać negatywne efekty globalizacji na przykładzie Polski,</li> <li>– wyjaśnić znaczenie kryteriów przystąpienia do strefy euro,</li> <li>– podać przykłady pomocy oferowanej przedsiębiorcom w Polsce, finansowanej ze środków unii Europejskiej.</li> </ul>
VIII. Uczciwość w biznesie	<p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– scharakteryzować pojęcia: etyka, korupcja, lobbing, mobbing, kreatywna księgowość,</li> <li>– przedstawić zasady prowadzenia biznesu,</li> <li>– scharakteryzować zachowania etyczne i nieetyczne w biznesie,</li> <li>– opisać rolę przedsiębiorcy w działaniach na rzecz ochrony środowiska naturalnego.</li> </ul>	<p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wskazać rolę państwa w przeciwdziałaniu korupcji,</li> <li>– podać przykłady zachowań etycznych i nieetycznych w biznesie,</li> <li>– wyjaśnić na czym polega odpowiedzialność etyczna przedsiębiorcy wobec innych podmiotów,</li> <li>– scharakteryzować pojęcie odpowiedzialności społecznej biznesu.</li> </ul>

## 5.2. Metody oceny osiągnięć uczniów

Oceniając postępy uczniów należy zwrócić uwagę na samodzielność i rozwój logicznego myślenia oraz na wiedzę zdobytą podczas cyklu kształcenia.

Ocena osiągnięć uczniów ma nie tylko sprawdzać poziom opanowania treści kształcenia, ale też mobilizować do ich pogłębiania.

Różnorodność celów szczegółowych - umiejętności sprawia, że powinno stosować się różnorodne narzędzia oceny osiągnięć uczniów zwłaszcza, że nauczyciel w swojej pracy stosuje różne metody techniki i formy przekazu wiedzy .

Sprawdzenie osiągnięć i postępów ucznia powinno być obiektywne, indywidualne, konsekwentne, systematyczne, jawne oraz sprowadzać się do kontroli bieżącej i okresowej według skali obowiązującej w wewnątrzszkolnym systemie oceniania.

Przedmiotem kontroli i oceny uczenia winny być:

- umiejętności komunikacyjne (w mowie i piśmie),
- umiejętności gromadzenia i selekcji informacji otrzymanych z różnych źródeł,
- umiejętności współpracy zespołowej lub pracy indywidualnej przy opracowaniu i realizacji projektów, ćwiczeń praktycznych, rozumieniu instrukcji i tekstów, udziale w dyskusjach,
- umiejętności prezentacji wcześniej zdobytej wiedzy.

Do pomiaru osiągnięć uczniów można wykorzystać:

- wypowiedź ustną - forma sprawdzająca umiejętność zrozumienia podstawowych pojęć w odniesieniu ich do rzeczywistości (np.: odpowiedź ustna, dyskusja, referat, pokaz),
- prace pisemne - forma sprawdzająca umiejętności logicznego myślenia, wiązania faktów i wyciągania wniosków oraz doboru informacji pochodzących z różnych źródeł przy rozwiązywaniu zadania problemowego (np.: wypracowanie domowe lub praca w klasie, referat),
- testy pisemne – sprawdziany - forma sprawdzająca osiągnięcia bieżące lub całego działu (np.: zadania: otwarte, zamknięte, jednokrotnego wyboru, wielokrotnego wyboru, typu prawda-falsz, na dobieranie, krótkiej odpowiedzi, zadania z luką) . Można wykorzystać też testy jednostopniowe - obejmujące jeden poziom wymagań oraz wielostopniowe - obejmujące wiele poziomów wymagań,
- zadania wykonane metodą projektów - forma sprawdzająca wiedzę oraz takie umiejętności jak: samodzielność, kreatywność, przedsiębiorczość, współdziałanie w grupie, korzystanie z różnych źródeł informacji, prezentacja efektów swojej pracy. Zadanie powinno mieć charakter problemowy i być przygotowane przez jednego ucznia, grupę uczniów lub nauczyciela.
- aktywność własną ucznia - forma sprawdzająca umiejętności uczenia się na bieżąco, zainteresowania się przedmiotem, wykazywania własnej inicjatywy (np.: aktywność na zajęciach, udział w konkursach, udział w zajęciach pozalekcyjnych).

Ponadto nauczyciel powinien na bieżąco kontrolować zeszyty przedmiotowe uczniów oraz zeszyty ćwiczeń.

### **5.3. Przykładowe narzędzia oceny osiągnięć uczniów**

Sprawdzian nr 1

Zadania sprawdzające wiedzę i umiejętności uczniów po rozdziale IV.

Zadanie 1

Mateusz, uczeń szkoły średniej, zamierza w czasie wakacji podjąć pracę przy zbiorze truskawek. W trakcie wstępnej rozmowy z pracodawcą ustala, iż będzie za-

trudniony na okres 36 dni na umowę-zlecenie (koszty uzyskania przychodów 20%), a jego dniówka wyniesie 60 zł. Oblicz kwotę do wypłaty oraz sprawdź, czy wynagrodzenie Mateusza obciążone jest składkami na rzecz ZUS.

#### Zadanie 2

W miejscowej gazecie ukazało się ogłoszenie następującej treści:

Agencja reklamowa zatrudni uczniów/studentów do roznoszenia ulotek oraz akcji promocyjnych na terenie hipermarketów (TOP WANN Sp. z o.o., ul. Jasna 4 WROCLAW). Poszukujemy osób dyspozycyjnych, przedsiębiorczych, łatwo nawiązujących kontakt z klientami. Napisz list motywacyjny. Przedstaw swoje mocne strony.

Rozwiązanie:

#### Zadanie 1

Przychód:  $60 \cdot 36 = 2160$

Podstawa opodatkowania:  $2160 - 20\% \cdot 2160 = 2160 - 432 = 1728$

Podatek:  $1728 \cdot 20\% = 345,60$

Podatek należny US: 345,60

Kwota do zapłaty:  $2160 - 345,60 = 1814,40$

Uczniowie nie są objęci składkami na ubezpieczenie społeczne i zdrowotne.

#### Sprawdzian nr 2

Zadania sprawdzające wiedzę i umiejętności uczniów po rozdziale II.

1. W jakiej fazie cyklu koniunkturalnego znajduje się obecnie gospodarka polska? Swoją wypowiedź uzasadnij przykładami.
2. Wymień jakie Twoim zdaniem są, najskuteczniejsze sposoby walki z inflacją, stosowane przez władze państwa.
3. Wskaż źródła dochodów i wydatków gospodarstwa domowego.

#### Sprawdzian nr 3

Test sprawdzający wiedzę i umiejętności uczniów po rozdziale VII.

1. Postanowienie z 2001 roku, które dotyczy reformy instytucji unijnych, dostosowującej je do największego w historii unii rozszerzenia, nosi nazwę:
  - a) traktatu nicejskiego
  - b) traktatu w Wyszehradzie
  - c) traktatu z Maastricht
2. Polska została członkiem Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD) w roku:
  - a) 1996
  - b) 1961
  - c) 1971



3. Skrót EWG oznacza:
  - a) Europejską Wspólnotę Geopolityczną
  - b) Europejską Wspólnotę Gospodarczą
  - c) Europejski Wydział Gospodarczy
4. Instytucję zarządzającą przemysłem węglowo-stalowym utworzyły w 1952 roku następujące państwa:
  - a) Belgia, Francja, RFN, Grecja Hiszpania
  - b) Belgia, Holandia, RFN, Francja, Włochy, Luksemburg
  - c) Szwecja, RFN, Wielka Brytania, Francja, Włochy
5. Siedziba Światowej Organizacji Handlu (WTO) mieści się w:
  - a) Brukseli
  - b) Strasburgu
  - c) Genewie
6. Zadaniem WTO nie jest:
  - a) Liberalizacja międzynarodowej wymiany handlowej
  - b) Obniżenie taryf celnych
  - c) Udzielanie kredytów
7. Międzynarodowy Bank Odbudowy i Rozwoju znany jest również jako:
  - a) Bank Światowy
  - b) Środkowoeuropejskie Stowarzyszenie Wolnego Handlu
  - c) Międzynarodowy Fundusz Walutowy
8. Deklarację o współpracy Rzeczypospolitej Polskiej, Republiki Czeskiej i Słowackiej Republiki Federalnej oraz Republiki Węgierskiej podpisano w lutym 1991 roku w:
  - a) Pradze
  - b) Wyszehradzie
  - c) Budapeszcie
9. Polska należała do GATT od roku:
  - a) 1958
  - b) 1970
  - c) 1967
10. Do grupy najbogatszych krajów świata nie zalicz się:
  - a) Stanów Zjednoczonych
  - b) Hiszpanii
  - c) Japonii
  - d) Francji
  - e) Niemiec

- f) Wielkiej Brytanii
- g) Kanady
- h) Włoch

11. Udział Polski w światowym eksporcie w 1999 roku wynosił:

- a) 0,5%
- b) 2%
- c) 3,5%

12. Pojęcie wspólnego rynku dotyczy kilku państw, w których obowiązuje prawo znoszące:

- a) Prawo własności
- b) Wszelkie bariery obrotu gospodarczego
- c) Różnorodność podatków

Rozwiązanie testu:

1a; 2a; 3b; 4b; 5c; 6c; 7a; 8b; 9c; 10b; 11a; 12b .

Sprawdzian nr 4

Test kontrolny – rynek pracy

1. Podaj, okres wypowiedzenia umowy zawartej na okres próbny, jeżeli:

- a) wynosi trzy miesiące.....
- b) nie przekracza dwóch tygodni.....

2. Czy może nastąpić rozwiązanie umowy o pracę bez winy pracownika, jeżeli był on zatrudniony u danego pracodawcy pięć miesięcy, a przebywa na zwolnieniu lekarskim 10 tygodni.....

3. W ciągu ilu dni pracodawca powinien potwierdzić pracownikowi na piśmie rodzaj umowy i jej warunki?

- A) Pięć dni
- B) Siedem dni
- C) Czternaście dni

4. Uzupełnij tekst:

Pan Nowak przepracował w firmie Omiks osiem lat, a jego syn Jan siedem miesięcy. Na skutek trudności ekonomicznych zakład musiał dokonać redukcji stanowisk. Pan Jan zatrudniony na czas nieokreślony otrzymał.....okres wypowiedzenia. Jego syn Jan pracujący na ten sam rodzaj umowy.....

5 . Do jakiego wieku dziecka przysługuje rodzicom tzw. „opieka” płatna nad dzieckiem:

- a) 10
- b) 12
- c) 14

- d) 16  
e) 18
6. Która z wymienionych umów uznawana jest za tzw. umowę na stałe:
- Umowa zlecenie
  - Umowa agencyjna
  - Umowa na czas określony
  - Umowa na czas nieokreślony
7. Który sposób rozwiązania umowy o pracę jest najbardziej korzystny dla pracownika:
- Za wypowiedzeniem przez pracownika
  - Z dniem wykonania pracy
  - Bez wypowiedzenia
  - Za porozumieniem stron
8. Zgodnie z kodeksem pracy czas pracy nie powinien:
- Przekraczać 8 godz. na dobę i 40 godz. tygodniowo
  - Przekraczać 10 godz. na dobę i 50 godz. tygodniowo
  - Przekraczać 12 godz. na dobę i 50 godz. tygodniowo
- Rozwiązanie testu:  
1. a-2 tyg. 1b-3 dni; 2. tak; 3. b; 4. 3 miesiące, 1 miesiąc;  
5.c; 6.d; 7.d; 8. A.

## 6. Ewaluacja programu nauczania

Opracowany program kształcenia kluczowych kompetencji w zakresie przedsiębiorczości jest dokumentem otwartym na zmiany i podlegać będzie systematycznej ocenie i badaniu.

Ewaluacja programu ma na celu:

- Określenie stopnia przydatności w dalszej pracy nauczyciela,
- Ocenę efektów wdrożenia programu,
- Udoskonalenie programu,
- Wyeliminowanie niedociągnięć,
- Określenie stopnia atrakcyjności, skuteczności, trafności i przydatności w pracy dla nauczycieli i uczniów.

Niniejszy program ewaluowany będzie przy użyciu następujących narzędzi ewaluacji:

- wywiadu,

- testów,
- ankiety dla uczniów,
- analizy SWOT programu,
- analizy dokumentów szkolnych.

Przewiduje się, iż ewaluacja będzie miała postać:

- ewaluacji wstępnej – uczniowie będą rozwiązywali test „na wejściu”, tj. rozpoczęcie zajęć z podstaw przedsiębiorczości.
- ewaluacji po zakończeniu cyklu kształcenia – uczniowie będą rozwiązywali test całościowy,
- ewaluacja końcowa - mająca odzwierciedlenie na egzaminie potwierdzającym kwalifikacje zawodowe.

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.

## **Część IV**

### **TECHNOLOGIA INFORMACYJNA**

**Opracowanie: Mirosław Głód**

**Koordinator: Edmund Wąsik**

## Spis treści

<b>Notatka o autorze.....</b>	<b>95</b>
<b>1. Wprowadzenie i założenia dydaktyczno-wychowawcze programu .....</b>	<b>95</b>
<b>2. Cele edukacyjne – kształcenia i wychowania .....</b>	<b>96</b>
2.1. Szczegółowe cele wynikające z kluczowej kompetencji.....	96
2.2. Szczegółowe cele wynikające z diagnozy lokalnych potrzeb rynku pracy i oświaty .....	97
2.3. Szczegółowe cele wynikające z profilu zawodowego klasy.....	97
2.4. Szczegółowe cele wynikające z podstawy programowej .....	97
<b>3. Materiał nauczania związany z celami edukacyjnymi.....</b>	<b>98</b>
3.1. Posługiwanie się środkami, czyli urządzeniami TI .....	98
3.2. Wpływ TI na najbliższe otoczenie i społeczeństwo .....	99
3.3. Stosowanie narzędzi TI .....	99
3.4. Komunikowanie się, poszukiwanie i wykorzystywanie .....	100
3.5. Rozwiązywanie różnorodnych problemów .....	100
<b>4. Procedury osiągnięcia szczegółowych celów edukacyjnych .....</b>	<b>101</b>
4.1. Założenia metodyczne .....	102
4.2. Podział godzin .....	103
4.3. Stosowanie metody nauczania-uczenia się .....	103
4.4. wyposażenie pracowni przedmiotowej.....	104
4.5. Literatura przedmiotowa .....	105
<b>5. Opis założonych osiągnięć ucznia i propozycje metod ich oceny .....</b>	<b>105</b>
5.1. Kryteria wymagań na poszczególne oceny z przedmiotu technologia informacyjna .....	105
5.2. Metody oceny osiągnięć uczniów.....	107
5.3. Przykładowe narzędzia oceny osiągnięć uczniów .....	108
<b>6. Ewaluacja programu nauczania.....</b>	<b>110</b>

## **Notatka o autorze**

Autorem programu jest mgr inż. Mirosław Głód, nauczyciel dyplomowany w Zespole Szkół Nr 3 im. Kombatantów RP w Dzierżoniowie uczący przedmiotów Informatycznych i zawodowych, pracujący w zawodzie nauczyciela od 19 lat. Jest opiekunem szkolnej pracowni komputerowej. Autor pracuje z młodzieżą kształcąca się w różnych zawodach, między innymi w zawodzie technik ekonomista, technik handlowiec, technik agrobiznesu. Jako nauczyciel podczas swojej praktyki zawodowej prowadził zajęcia z następujących przedmiotów: technologia informacyjna, przetwarzanie informacji, upowszechnianie informacji, pracownia informatyczno-ekonomicznej, oprogramowanie biurowe, elementy informatyki itp.

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

Technologia informacyjna służy wszechstronnemu posługiwaniu się informacją i komunikowaniu się. Dotyczy to zarówno zakresu, z jakiego pochodzi informacja, celów korzystania, jak i sposobów posługiwania się nią. Główna umiejętność kształcona u uczniów na lekcjach tego przedmiotu to: poszukiwanie, selekcjonowanie i wykorzystywanie informacji z różnych źródeł oraz efektywne posługiwanie się środkami i narzędziami TI.

Niniejszy program jest propozycją nauczania technologii informacyjnej w zakresie podstawowym w technikum w zawodzie technik ekonomista. Jest on zgodny z obowiązującą podstawą programową dla przedmiotu technologia informacyjna.

Program autorski dla uczniów technikum ekonomicznego ma na celu rozwijać umiejętności uczniów w aspekcie uwarunkowań regionalnych i lokalnych z uwzględnieniem kierunku kształcenia zawodowego w zakresie kompetencji kluczowych w ramach technologii informacyjno-komunikacyjnych.

Opracowanie i wdrożenie autorskiego programu kształtowania kompetencji kluczowych z technologii informacyjnej w zawodzie technik ekonomista realizowane jest w ramach projektu pt. „SZKOŁA KLUCZOWYCH KOMPETENCJI.

Udział w projekcie, otworzy przed młodymi ludźmi nowe wyzwania i perspektywy, a nabyte umiejętności pozwolą na wykorzystanie kluczowych kompetencji zarówno w życiu zawodowym jak i społecznym.

Ponadregionalny Program rozwijania umiejętności uczniów szkół Polski Centralnej i południowo-zachodniej” dotyczącego 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.

Kształtowanie nowych umiejętności ma na celu zwiększenia zainteresowania uczniów przedmiotem Technologia informacyjna oraz przygotowanie ich zgodnie z wymogami europejskiego rynku pracy. Absolwent kończący szkołę musi też być przygotowany do samodzielnego doskonalenia swojej wiedzy i umiejętności. Trudna sytuacja na lokalnym rynku pracy wymaga od naszych absolwentów samodzielności w działaniu i kreatywności. Umiejętności te możemy rozwijać w naszych uczniach w jeszcze większym stopniu dzięki uczestnictwu w tym projekcie.

Poniższy program nauczania zachowuje wymaganą zgodność z Podstawą programową, a jednocześnie kładzie duży nacisk na kształtowanie kompetencji kluczowych ucznia w aspekcie potrzeb rozwojowych regionu. Pozwala on również wypełnić obowiązek podania uczniowi i rodzicom wymagań obowiązujących w przedmieocie technologia informacyjna, zawartych w § 4 p. 1 ust. 1 rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 7 września 2004 r. w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów w szkołach publicznych (Dz. U. z 2004 r. Nr 199, poz. 2046).

## **2. Cele edukacyjne – kształcenia i wychowania**

### **2.1. Szczegółowe cele wynikające z kluczowej kompetencji**

1. Rozumienie możliwości wykorzystania technologii informacyjnej do wykształcenia kompetencji zawodowych oraz przygotowania do samokształcenia w zawodzie;
2. Wykorzystanie umiejętności przygotowywania referatów i publicznych prezentacji z wykorzystaniem źródeł informacji dostępnych za pomocą komputera i nowoczesnych technik multimedialnych;
3. Wykorzystanie różnych narzędzi i sposobów komunikowania się w świecie rzeczywistym jak i wirtualnym z zachowaniem zasad etykiety i współzycia społecznego;
4. Wykorzystanie umiejętności autoprezentacji ucznia z wykorzystaniem technologii multimedialnych i sieciowych;
5. Kształtowanie postawy odpowiedzialności za podejmowane działania i przewidywanie skutków tych działań;
6. Uświadomienie zasad prawnych i etycznych mających zastosowanie przy interaktywnym korzystaniu ze środków TI.
7. Rozumienie potencjalnych zagrożeń związanych z Internetem.



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

1. Kształtowanie kompetencji kluczowych,
2. Nauczenie ucznia planowania i organizowania własnego procesu uczenia się,
3. Nauczenie ucznia skutecznego porozumiewania się i aktywnego słuchania,
4. Kształtowanie postaw przedsiębiorczych.
5. Wykorzystanie środków i narzędzi TI do rozwiązywania problemów z różnych dziedzin kształcenia i życia codziennego.
6. Kształtowanie umiejętności komunikacyjnych (autoprezentacja)
7. Rozumienie potrzeby pracy w zespole, również w sieci Internet.
8. Kształtowanie umiejętności tworzenia dokumentacji potrzebnych podczas poszukiwania pracy (CV, list motywacyjny, podanie itp.).
9. rozwijanie umiejętności doboru oprogramowania potrzebnego do rozwiązania problemów.
10. Rozwijanie umiejętności wyszukiwania i korzystania z usług oferowanych w Internecie.

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

1. Posługiwanie się podstawowymi pojęciami z zakresu informatyki, technik biurowych, statystyki, w tym klasyfikować te pojęcia,
2. Korzystanie z literatury i innych źródeł informacji,
3. Wykorzystywanie w pracy biurowej środków technicznych i materiałów biurowych,
4. Redagowanie pism w sprawach osobowych i sprawach związanych z obrotem towarowym,
5. Opracowanie i prezentowanie zebranych materiałów ,
6. Korzystanie z systemu operacyjnego, nakładki systemowej, arkusza kalkulacyjnego i bazy danych przy rozwiązywaniu problemów ekonomicznych,
7. Posługiwanie się wybranym edytorem tekstu przy sporządzaniu korespondencji,
8. Organizowanie własnego stanowiska pracy.

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

1. Korzystanie z zaawansowanych możliwości środków, narzędzi i metod technologii informacyjnej
2. Dobieranie źródeł informacji, metod dostępu do nich oraz środków technologii informacyjnej do wykonywanych zadań i rozwiązywanych problemów;
3. Wykorzystanie technologii informacyjnej do komunikacji i prezentacji swoich osiągnięć;

4. Wykorzystanie technologii informacyjnej przy tworzeniu własnego warsztatu pracy;
5. Wykorzystanie możliwości technologii informacyjnej w różnych dziedzinach kształcenia i życia;
6. Przystosowanie się do szybko zmieniającego się świata technologii;
7. Pogłębianie umiejętności sprawnego posługiwania się systemem operacyjnym.
8. Przygotowanie do życia i podejmowania odpowiedzialnych zadań w społeczeństwie informacyjnym.
9. Stosowanie zasad dobrego i taktownego zachowania w Sieci.
10. Przestrzeganie podstawowych zasad korzystania z cudzych materiałów umieszczonych na własnych stronach WWW.
11. Poznanie zagadnień dotyczących publikacji i promowania stron w Internecie.
12. Rozumienie celu tworzenia prezentacji komputerowych.
13. Dostosowywanie treści i formy do celu prezentacji.
14. Opracowywanie dokumentów o rozbudowanej strukturze, zawierających informacje pochodzące z różnych źródeł.
15. Wyszukiwanie informacji w bazach danych i formułowanie zapytań.
16. Rozwiązywanie zadań z zakresu różnych dziedzin nauczania z wykorzystaniem programów komputerowych i metod informatyki
17. Korzystanie z informacji związanych z kształceniem, pochodzących z różnych źródeł.
18. Komunikowanie się poprzez sieć komputerową.
19. Doskonalenie umiejętności prezentacji prac uczniów z zastosowaniem programów komputerowych.

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

#### **3.1. Posługiwanie się środkami, czyli urządzeniami TI**

Komputerowe środowisko pracy

- elementy zestawu komputerowego ;
- urządzenia medialne współpracujące z komputerem: odtwarzacz płyt, fotograficzny aparat cyfrowy, telefon komórkowy, skaner;
- reprezentacja i organizacja danych w komputerze - różne formaty plików, uwzględniające rodzaj i przeznaczenie informacji;
- funkcjonowanie systemu operacyjnego
- regulamin pracowni i zasady bezpieczeństwa i higieny pracy

- sposoby bezpiecznego korzystania z sieci (zalogowanie, wylogowanie, zakładanie konta)
- wewnątrzszkolny systemem oceniania

### **3.2. Wpływ TI na najbliższe otoczenie i społeczeństwo**

Bezpieczeństwo systemów komputerowych

- normy prawne odnoszące się do stosowania TI, m.in. dotyczące rozpowszechniania programów komputerowych i przestępczości komputerowej;
- poufność, bezpieczeństwo i ochrona danych oraz informacji w komputerze i w sieci komputerowej;
- rodzaje licencji na programy komputerowe

### **3.3. Stosowanie narzędzi TI**

Wykorzystanie edytora tekstu

- zasady tworzenia dokumentu tekstowego oraz formatowania czcionki i akapitu
- zasady budowania struktury dokumentu
- sposoby definiowania stylu dokumentu
- zarządzanie tabelami
- narzędzia służące do korekty tekstów
- stosowanie zasad kontroli edytorskiej
- edycja wzorów z wykorzystaniem edytora równań,
- przenoszenie informacji wyszukanych w Internecie do dokumentu tekstowego,
- zapis dokumentu w pliku o wybranym formacie, drukowanie dokumentu, praca nad długim i złożonym tekstem,
- redagowanie stopki i nagłówka,
- wstawianie przypisów,

Opracowywanie danych i prowadzenie obliczeń

- zasady wprowadzania danych i wykonywania obliczeń w arkuszu
- prezentacja danych na wykresach
- adresowanie względne i bezwzględne
- wykorzystanie arkusza jako prostej bazy danych
- wykorzystanie gotowych funkcji
- ustawienie parametrów wydruku i drukowanie arkusza,

Elementy grafiki komputerowej

- rodzaje grafiki komputerowej (rastrowa i wektorowa)
- przygotowanie grafiki do umieszczenia w dokumencie tekstowym (skalowanie, kadrowanie, itp..),
- formaty plików graficznych

- zapis pliku graficznego w różnych formatach
- mechanizm OLE
- metody opracowywania dokumentu o rozbudowanej strukturze (np. gazetka szkolna)

Zastosowanie bazy danych w firmie

- pojęć związane z bazami danych
- reguły tworzenia baz danych
- projektowania bazy w konkretnym celu
- wyszukiwanie informacji w bazie danych
- sortowanie danych zawartych w bazie
- powiązanie tabel relacjami
- prezentacja danych w bazie – formularze i raporty,
- wprowadzanie i aktualizacja danych poprzez formularze,
- wykorzystanie bazy do korespondencji seryjnej, z uwzględnieniem ochrony danych osobowych

### **3.4. Komunikowanie się, poszukiwanie i wykorzystywanie**

Informacji

- wyszukiwanie informacji w sieciach komputerowych i internecie
- wykorzystywanie różnorodnych technik poszukiwania, selekcjonowania, gromadzenia, przetwarzania i interpretacji informacji;
- komunikowanie się na odległość za pomocą komputera i sieci oraz uczestniczenie w życiu różnych grup i społeczności.
- konfiguracja programów pocztowych,
- bezpieczeństwo poczty elektronicznej,
- zasady netykiety

### **3.5. Rozwiązywanie różnorodnych problemów**

Tworzenie prezentacji multimedialnej firmy

- tworzenie prezentacji z wykorzystaniem gotowych szablonów,
- wstawianie i formatowanie tekstu,
- wstawianie różnych obiektów do prezentacji,
- odtwarzanie przygotowanych prezentacji
- narzędzia do tworzenia stron, porównanie ich możliwości,
- tworzenie hiperłącza,
- publikowanie strony w Internecie,

## 4. Procedury osiągnięcia szczegółowych celów edukacyjnych

- Posługiwanie się środkami, czyli urządzeniami TI
- Uczniowie poznają parametry i cechy zestawu komputerowego, przydatne przy doborze zestawu do efektywnego wykonania zadania;
  - Uczniowie korzystają z urządzeń medialnych, współpracujących z komputerem;
  - Uczniowie poznają różne możliwości pracy w sieci komputerowej;
  - Uczniowie poznają możliwości systemu operacyjnego
- Wpływ TI na najbliższe otoczenie i społeczeństwo
- Uczniowie poznają i uczą się przestrzegać prawnych i etycznych norm dotyczących: rozpowszechniania programów komputerowych, bezpieczeństwa i ochrony danych oraz korzystania z usług sieci komputerowej;
  - Uczniowie poznają nowe obszary zastosowań TI;
  - Uczniowie podejmują decyzje o użyciu komputera i TI do rozwiązania zadania lub osiągnięcia celu;
  - Uczniowie prezentują swoje osiągnięcia z wykorzystaniem możliwości TI;
- Stosowanie narzędzi TI, czyli wszelkiego rodzaju oprogramowania
- Uczniowie wykorzystują edytor tekstu m.in. do pisania listów motywacyjnych, CV, do wykonywania wizytówek, ulotek reklamowych, ogłoszeń, harmonogramu prac;
  - Uczniowie redagują teksty specjalistyczne, np. zawierające wzory matematyczne;
  - Uczniowie zapisują i realizują proste obliczenia i symulacje w arkuszu kalkulacyjnym;
  - Uczniowie piszą faktury, zamówienia w arkuszu kalkulacyjnym;
  - Uczniowie poznają podstawowe formy organizacji informacji w bazach danych (wykorzystują program Access do utworzenia bazy danych pracowników firmy);
  - Uczniowie wyszukują informacje w bazach danych za pomocą rozbudowanych zapytań;
  - Uczniowie stosują regularnie programy pakujące i programy antywirusowe;
  - Uczniowie poznają nowe narzędzia TI pomocne w rozwiązywaniu różnych typów zadań;
  - Uczniowie posługują się TI do obsługi programów stosowanych w prowadzeniu firmy.
  - Uczniowie korzystają z multimedialnych zasobów informacji;
  - Uczniowie przetwarzają informacje zapisane w różnych formatach;

- Uczniowie biegle posługują się oprogramowaniem, wspomagającym uczenie się różnych dziedzin.  
Komunikowanie się, poszukiwanie i wykorzystywanie  
Informacji
- Uczniowie komunikują się i uczestniczą w życiu różnych społeczności za pośrednictwem lokalnych (np. w szkole) i rozległych sieci komputerowych;
- Uczniowie korzystają z dostępnych za pomocą komputera źródeł informacji;
- Uczniowie poznają i wykorzystują różne techniki pozyskiwania, selekcji, przetwarzania i interpretacji oraz przechowywania informacji;
- Uczniowie gromadzą, wartościują, selekcjonują i scalają wiedzę oraz informacje, korzystając przy tym z TI i przydatną na przedmiotach zawodowych;

#### Rozwiązywanie różnorodnych problemów

- Uczniowie wykorzystują programy pakujące i programy antywirusowe;
- Uczniowie wykonują prezentacje multimedialne lub tworzą własne strony WWW;
- Uczniowie doskonalą umiejętność samodzielnego korzystania z narzędzi TI do rozwiązywania różnych problemów.
- Uczniowie przedstawiają wykonane prezentacje.
- Uczniowie poznają narzędzia do tworzenia prezentacji w sieci (porównują możliwości)
- Uczniowie poznają język HTML (tytuły i nagłówki, akapity, formatowanie tekstu, tworzenie list wypunktowywanych i numerowanych, wstawianie grafiki)
- Uczniowie tworzą hiperłącza.
- Uczniowie publikują strony (publikację) w sieci (Internecie)
- Uczniowie powtarzają i utrwalają poznane wiadomości i umiejętności dotyczące korzystania z Internetu.

#### 4.1. Założenia metodyczne

Optymalnym rozwiązaniem z uwagi na możliwość stosowania różnych metod nauczania, byłyby zajęcia obejmujące jednorazowo dwie godziny lekcyjne a liczba uczniów w grupie wynosiła około 15 osób. Gdy grupy są bardziej liczne np. 16-17 lub gdy otwiera się oddział np. 24 osobowy (brak podziału na grupy) może pojawić się problem z niemożliwością realizacji programu. W programie nauczania została uwzględniona stosunkowo duża ilość godzin do dyspozycji nauczyciela wynika to z faktu, że niektóre zajęcia mogą przepadać (wycieczki, apele).

W realizacji programu należy uwzględnić szczególnie działania pozwalające na indywidualizację w procesie kształcenia, wyzwajające chęci poznania nowego, po-

zwalające na samodzielność w rozwiązywaniu problemów i wyciąganiu wniosków. Na ile jest to możliwe i może być skuteczne zaleca się prowadzenie zajęć z wykorzystaniem metod aktywizujących. Efektem takich działań będzie rozwijanie postaw kreatywnych, inicjatywności, samodzielności. Wartością dodatkową będzie również przyrost wiary we własne możliwości, zwiększenie poczucia własnej wartości oraz nabycie umiejętności i wiedzy przydatnej w życiu osobistym i przyszłym zawodowym.

#### 4.2. Podział godzin

Treści programowe przewidziane do realizacji z zakresu technologii informacyjnej w technikum o profilu technik ekonomista mogą być realizowane w cyklu rocznym, dwie godziny tygodniowo lub w ciągu dwóch lat w cyklu dwu letnim. W obu rozwiązaniach na realizację programu przeznaczona jest w cyklu 72 godzin lekcyjnych. Realizacja kształcenia obejmuje jednostki lekcyjne przeznaczone na nowy materiał, lekcje utrwalająco - ćwiczeniowe, powtórzeniowe i sprawdzające.

LP	Dział tematyczny	Proponowana ilość godzin
1.	Komputerowe środowisko pracy.	8
2.	Wpływ TI na najbliższe otoczenie i społeczeństwo	4
3.	Stosowanie narzędzi TI, czyli wszelkiego rodzaju oprogramowania.	16
4.	Komunikowanie się, poszukiwanie i wykorzystywanie Informacji	6
5.	Rozwiązywanie różnorodnych problemów.	10
6.	Do dyspozycji nauczyciela	28
	Razem	72

#### 4.3. Stosowanie metody nauczania-uczenia się

W procesie edukacyjnym należy stosować różne metody nauczania. Zaleca się w możliwie dużym zakresie stosować metody aktywizujące. Metoda projektów uwolni/wyzwoli w uczniach inicjatywność i kreatywność.

Ćwiczenia przedmiotowe umożliwią sprawdzenie poziomu zrozumienia i przyswojenia nowych treści. Niemniej jednak niektóre zagadnienia wymagać mogą zastosowania metod innych niż czysto aktywizujące by uzyskać u uczniów satysfakcjonujący efekt poznawczy nowych treści.

Zalecane są prezentacje multimedialne połączone z pogadanką lub dyskusją, niezbędnym może okazać się również wykład.

Stosowanie określonej metody 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

by uzyskać pożądany efekt. Na zajęciach TI w zależności od poruszanego zagadnienia procentowy udział metod nauczania w ogólnym czasie trwania jednostki lekcyjnej może być różny.

Przykładowo gdy mamy do czynienia z lekcją wprowadzającą do danego tematu (baza danych, edytor tekst, excel itp.) sposób wykorzystania metod przedstawia się następująco:

wykład informacyjny około	40 %
pogadanka około	10%
pokaz z objaśnieniem około	30%
ćwiczenia praktyczne około	20%

Natomiast gdy uczniowie realizują własny projekt (strona www, prezentacja w power point, grafika) sposób wykorzystania metod nauczania wygląda zupełnie inaczej:

objaśnienie około	10%
pokaz z objaśnieniem około	10%
metoda projektu	80%

#### 4.4. wyposażenie pracowni przedmiotowej

Na komputerach uczniowskich powinien być zainstalowany system Windows XP lub lepszy i oprogramowanie MS Office 2003. Oprogramowania użyte podczas realizacji treści zawartych w programie nauczania to m.in.: edytory tekstu, arkusze kalkulacyjne, programy do grafiki wektorowej i rastrowej, programy finansowo-księgowo, przeglądarki i wyszukiwarki internetowe, programy typu OCR (rozpoznawanie tekstu), kompilatory językowe, słowniki i encyklopedie multimedialne.

Ważnym, wspomagającym i systematyzującym pracę uczniów środkiem

dydaktycznym jest też podręcznik szkolny. Podręcznik Technologia informacyjna autorstwa Grażyny i Wojciecha Hermanowskich wydany przez OPERON. W celu podniesienia jakości kształcenia oraz ułatwienia nabywania przez uczniów kompetencji kluczowych nie tylko w zakresie informatyki przydatne byłyby wzbogacające i uatrakcyjniające proces dydaktyczny następujące pomoce dydaktyczne:

- cyfrowy aparat fotograficzny lub cyfrową kamerę,
- kamery internetowe na każde stanowisko pracy,
- przenośne nośniki pamięci zewnętrznej (pendrive, płyty cd-rom)
- projektor.

Wymienione wyżej pomoce dydaktyczne są niezbędne w realizacji poszczególnych działów tematycznych w procesie nauczania.



#### **4.5. Literatura przedmiotowa**

- Michniowski T., Założenia programowe, zasady opracowania i modyfikacji programu kształtowania kompetencji kluczowych w zakresie informatyki i technologii informacyjnej, WSEI, Lublin 2009;
- Podstawa programowa kształcenia ogólnego dla liceów ogólnokształcących, liceów profilowanych, techników, uzupełniających liceów ogólnokształcących i techników uzupełniających – Technologia informacyjna, rozporządzenie MEN z dnia 23 grudnia 2008 r.
- Diagnoza regionalna implementacji Kompetencji Kluczowych w kontekście potrzeb i uwarunkowań lokalnych i regionalnych oświaty i rynku pracy Zespołu Szkół Nr 3 im Kombatantów RP w Dzierżoniowie
- Hermanowska G., Hermanowski W., Program nauczania technologii informacyjnej w zakresie podstawowym dla liceum ogólnokształcącego, liceum profilowanego i technikum, OPERON, Gdynia 2006;
- [www.kluczowe-kompetencje.pl](http://www.kluczowe-kompetencje.pl)
- Dokument: Zalecenie Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie;
- Hermanowska Grażyna, Hermanowski Wojciech -Podręcznik "Technologia informacyjna" dla liceum ogólnokształcącego, liceum profilowanego i technikum Wydawca: OPERON. Gdynia 2010

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

### **5.1. Kryteria wymagań na poszczególne oceny z przedmiotu technologia informacyjna**

Przy ocenie osiągnięć uczniów można stosować ogólne kryteria oceniania: dopuszczający:

- wymagania konieczne - uczeń posiada elementarne kompetencje, które stanowią podstawę do kontynuowania nauki w zakresie TI na wyższym poziomie. Wykonuje ćwiczenia przy dużej pomocy nauczyciela

dostateczny:

- wymagania podstawowe - uczeń posiada kompetencje i niezbędne do opanowania treści z wyższych poziomów oraz rozwiązuje z pomocą nauczyciela typowe problemy teoretyczne i praktyczne w zakresie TI.

dobry

- wymagania rozszerzające - uczeń samodzielnie rozwiązuje typowe problemy z zakresu TI.

bardzo dobry

- wymagania dopełniające - uczeń rozwiązuje zadania o charakterze problemowym, wymagające samodzielnego doboru metod informatyki oraz narzędzi TI.

celujący

- wymagania wykraczające - uczeń posiada kompetencje wykraczające poza program nauczania oraz stosuje je w nowych, nietypowych sytuacjach problemowych z zakresu TI.

## 5.2. Metody oceny osiągnięć uczniów

Ocenie pracy ucznia powinien podlegać nie tylko sposób i poprawność wykonanego zadania. Premiować należy również pomysł, wysiłek intelektualny ucznia oraz umiejętność współpracy jeśli zadanie tego wymaga.

Ocena osiągnięć ucznia na lekcji technologii informacyjnej obejmuje:

1. Obserwowanie, w jakim stopniu uczeń samodzielnie posługuje się komputerem, jego urządzeniami i oprogramowaniem.
2. Obserwowanie ucznia, czy przestrzega zasad bezpiecznego posługiwania się komputerem, jego urządzeniami i urządzeniami przyłączonymi do komputera.
3. Ocenienie wykonania zadań z wykorzystaniem różnych programów, służących do: redagowania tekstów, wykonywania obliczeń, wyszukiwania informacji w bazach danych i w rozproszonych źródłach.
4. Ocenienie wykonania przez ucznia zadań na tematy z różnych dziedzin, które polegają na zbieraniu informacji, znajdujących się w różnych źródłach.
5. Sprawdzenie, czy w pracach ucznia, które polegają na zebraniu informacji z różnych źródeł jest stosowane cytowanie z podaniem źródeł (w tym również internetowych).
6. Ocenienie sprawności i poprawności przeprowadzania prezentacji z użyciem komputera (w tym programów prezentacyjnych, prezentacji w sieci).
7. Sprawdzenie, czy uczeń potrafi korzystać z różnych form komunikacji w sieci, np. poczty elektronicznej, forum.
8. Sprawdzenie umiejętności formułowania zapytań do bazy danych, na podstawie których uczeń otrzyma prawidłowe odpowiedzi.
9. Ocenienie posłużenia się komputerowymi modelami, służącymi wyjaśnieniu symulacji matematycznych i fizycznych.

10. Ocenienie zaangażowania i wkładu ucznia w działania, mające na celu wykonanie zadania w grupie; ocenienie różnych ról w grupie i gotowości do podejmowania decyzji.
11. Egzekwowanie od ucznia samooceny zastosowania TI do rozwiązania zadania lub osiągnięcia celu.
12. Obserwowanie, czy uczeń stosuje w praktyce normy prawne związane z: ochroną wyników pracy, ochroną danych, zwłaszcza osobowych i ochroną programów komputerowych przed nielegalnym kopiowaniem, używaniem i rozpowszechnianiem.

Osiągnięcia uczniów należy sprawdzać na bieżąco. Na lekcjach TI powinny to być oceny z wykonanych ćwiczeń, projektów, przygotowanych prezentacji czy udziału w dyskusji.

### 5.3. Przykładowe narzędzia oceny osiągnięć uczniów

TEST JEDNOKROTNEGO WYBORU Sieci komputerowe – Internet

Za każdą poprawną odpowiedź otrzymasz 1 pkt.

W każdym pytaniu zaznaczasz jedną prawidłową odpowiedź według wzoru np. b

Jeżeli pomylisz się, skreśl i zaznacz odpowiedź ponownie

według wzoru np. b c

1. Jakie usługi między innymi udostępnia Internet?
  - TCP/IP, WWW, News
  - http, ftp, mailto
  - WWW, com, IRC
2. Plik z jakim rozszerzeniem może zawierać animację odtwarzaną na stronie WWW?
  - gif
  - jpg
  - mp3
3. Kiedy rozpoczęto budowę Internetu?
  - około roku 1914, ale wybuch pierwszej wojny światowej opóźnił prace
  - w latach 60 jako rozwiązanie militarne
  - w 1995 roku gry powstał system MS Windows 95
4. Od czego zależy szybkość ściągnięcia strony WWW przez dowolną przeglądarkę?
  - od rozmiaru strony i szybkości modemu
  - od rozmiaru strony
  - od szybkości modemu

5. Adres onet.pl to adres:
  - polskiego portalu internetowego
  - przeglądarki internetowej
  - znanej firmy produkującej modemy
6. Wybierz prawidłowo napisany adres e-mail:
  - jan.kowalski@bigos.pl
  - @hotmail.com
  - moja rybka@jezioro.pl
7. Bps
  - najmniejsza jednostka szybkości transmisji danych
  - inaczej bity na sekundę – miara szybkości transmisji danych
  - ilość modulacji sygnału na sekundę przy transmisji danych przez modem
8. Czy banner to:
  - mały obrazek reklamowy na WWW, który często jest linkiem do innej strony
  - Steve Banner - nowy szef Microsoft od spraw Internetu
  - mały obrazek nazywany też licznikiem odwiedzin, umieszczany celu kontroli liczby odwiedzających daną stronę
9. Netykieta to zbiór zasad:
  - określających prawidłowe zachowanie w Internecie tzw. "sieciowa etykieta"
  - pomocnych przy włamaniach do serwerów bankowych
  - opisujących wszystkie protokoły internetowe np. TCP/IP
10. Adres strony WWW to:
  - HTML, czyli Hypertext Markup Language
  - HTTP, czyli Hypertext Transfer Protocol
  - URL, czyli Uniform Resource Locators
  - TCP/IP, czyli Transmission Control Protocol
11. Cookie to:
  - funkcja pozwalająca logicznie przyporządkować serwer
  - program, przeprowadza on test sprawdzający czy host działa prawidłowo
  - mały plik zapisywany automatycznie na twardym dysku użytkownika
12. Który z poniższych adresów internetowych jest poprawny:
  - http://www.firma.com
  - http://www.firma.pl.com
  - http://firma.com\sklep.html

### Punktacja

Zadanie	maks
1	1
2	1
3	1
4	1
5	1
6	1
7	1
8	1
9	1
10	1
11	1
12	1
Razem	12

## 6. Ewaluacja programu nauczania

Ewaluacja ma służyć głównie dostosowaniu programu nauczania i doskonaleniu metod pracy z uczniami w szkole.

Ewaluacja programu ma na celu :

- Określenie stopnia przydatności w dalszej pracy nauczyciela
- Ocenę efektów wdrożenia programu
- Udoskonalenie programu
- Wylimitowanie niedociągnięć

Niniejszy program ewaluowany będzie przy użyciu następujących narzędzi i metod ewaluacyjnych:

- analiza rozkładu materiału,
- analiza dokumentów szkolnych (dziennik lekcyjny, dokumentacja szkolna).
- ankieta dla ucznia,
- arkusz samooceny nauczyciela,

Opracowany program zajęć jest dokumentem, który ulega zmianom w związku z tym podlegać będzie systematycznej ewaluacji, która została podzielona na:

- ewaluację wstępną
- ewaluację w trakcie realizacji,
- ewaluację końcową.

Ewaluacja w trakcie realizacji programu za pomocą narzędzi wymienionych powyżej oraz końcowa, która będzie obejmować test sprawdzający po zakończeniu cyklu kształcenia.

Przed realizacją program będzie poddany ewaluacji za pomocą ankiety z podręcznika Tomasza Michniowskiego „Założenia programowe, zasady opracowania i modyfikacji programu kształcenia kompetencji kluczowych w zakresie informatyki i technologii informacyjnej.”

Poniżej przedstawiono przykład ankiety ewaluacyjnej dla uczniów, która zostanie przeprowadzona wśród uczniów uczestniczących w zajęciach (ewaluacja w trakcie realizacji programu lub po jego zakończeniu). Sugestie i wnioski płynące z ankiet zostaną wykorzystane do oceny programu TI oraz do dalszej pracy.

Ankieta ewaluacyjna dla ucznia:

1. Czy chętnie uczestniczyłeś (-aś) w zajęciach technologii informacyjnej?  
TAK NIE
2. Jeśli w pytaniu 1. udzieliłeś (-aś) odpowiedzi „NIE”, to wyjaśnij dlaczego:  
.....  
.....
3. Czy lekcje technologii informacyjnej spełniły Twoje oczekiwania?  
TAK NIE
4. Jeśli w pytaniu 3. udzieliłeś (-aś) odpowiedzi „NIE”, to wyjaśnij dlaczego:  
.....  
.....
5. Które, Twoim zdaniem, wiadomości i umiejętności zdobyte na lekcjach technologii informacyjnej możesz wykorzystać w przyszłości? Wymień kilka z nich:  
.....  
.....
6. Jakich treści zabrakło na lekcjach technologii informacyjnej lub było za mało?  
.....  
.....
7. Co sprawiało Ci największe trudności na zajęciach technologii informacyjnej?  
.....  
.....