

Przedmiotowe Wymagania Edukacyjne z Informatyki – Klasa 7

Placówka: Szkoła Podstawowa

Przedmiot: Informatyka

Klasa: 7

1. Wstęp i Zasady Oceniania

1.1. Podstawa Prawna i Cel

Wymagania edukacyjne z przedmiotu informatyka dla klasy 7 zostały opracowane na podstawie Podstawy Programowej kształcenia ogólnego dla II etapu edukacyjnego. W klasie 7 następuje przejście od podstawowych umiejętności użytkowych do bardziej zaawansowanych zagadnień, takich jak wstęp do programowania tekstowego, zaawansowane przetwarzanie danych w arkuszu kalkulacyjnym, modelowanie 3D oraz kompleksowe zarządzanie projektami cyfrowymi. Dokument służy usystematyzowaniu oczekiwań wobec uczniów oraz stanowi podstawę do formułowania ocen bieżących, śródrocznych i rocznych.

1.2. Ogólne Kryteria Oceniania

- **Stopień celujący (6):** Uczeń wykazuje wiedzę i umiejętności wykraczające poza program danej klasy, samodzielnie rozwiązuje problemy algorytmiczne i technologiczne, tworzy zaawansowane projekty programistyczne lub multimedialne, sprawnie łączy umiejętności z różnych dziedzin (np. matematyki i informatyki) oraz chętnie pomaga innym uczniom.
- **Stopień bardzo dobry (5):** Uczeń sprawnie i samodzielnie posługuje się poznanymi narzędziami, realizuje złożone zadania bez błędów, potrafi samodzielnie wyszukiwać błędy w kodzie oraz uzasadnić wybór zastosowanych metod programistycznych lub edycyjnych.
- **Stopień dobry (4):** Uczeń wykonuje większość zadań samodzielnie, popełnia drobne błędy niewpływające znacząco na działanie programu czy estetykę pracy, sprawnie posługuje się złożonymi funkcjami oprogramowania.
- **Stopień dostateczny (3):** Uczeń wykonuje proste zadania przy niewielkiej pomocy nauczyciela, zna podstawowe pojęcia informatyczne, popełnia błędy w bardziej złożonych algorytmach i procedurach.
- **Stopień dopuszczający (2):** Uczeń z pomocą nauczyciela potrafi wykonać podstawowe operacje na komputerze, uruchamia proste programy oraz zna elementarne zasady bezpieczeństwa cyfrowego.
- **Stopień niedostateczny (1):** Uczeń nie opanował podstawowych umiejętności, nie potrafi zastosować prostej logiki algorytmicznej, nie przestrzega zasad BHP i regulaminu pracowni oraz nie wykonuje zadań nawet przy stałym wsparciu nauczyciela.

2. Szczegółowe Wymagania Edukacyjne na Poszczególne Oceny

Dział I: Bezpieczeństwo w Sieci, Prawo Autorskie i Ochrona Danych

Oceny	Opis wymagań i umiejętności
Dopuszczający	Zna podstawowe zasady bezpiecznego korzystania z Internetu; wie, czym jest cyberprzemoc i do kogo zwrócić się w przypadku jej doświadczenia.
Dostateczny (3)	Potrafi zidentyfikować potencjalne zagrożenia sieciowe (phishing, złośliwe oprogramowanie); rozumie pojęcie praw autorskich i wie, czym różni się pobieranie
Dobry (4)	Stosuje w praktyce licencje (np. Creative Commons); potrafi poprawnie cytować źródła internetowe i podawać autora wykorzystanych materiałów; stosuje weryfikację
Bardzo dobry	Omawia zagadnienia związane z prywatnością danych osobowych w dobie usług w chmurze i AI; potrafi analizować Wiarygodność źródeł internetowych i rozpoznawać
Celujący (6)	Przygotowuje prezentację lub materiał edukacyjny dla społeczności szkolnej na temat cyberbezpieczeństwa, prawa autorskiego lub etycznych aspektów wykorzystania

Dział II: Grafika Komputerowa i Projektowanie 3D

Oceny	Opis wymagań i umiejętności
Dopuszczający	Otwiera program do modelowania 3D (np. Tinkercad) lub zaawansowany edytor graficzny; potrafi wstawić i przesunąć prostą bryłę 3D lub wykonać podstawowe
Dostateczny (3)	Zmienia wymiary, obraca i podnosi obiekty 3D na płaszczyźnie roboczej; potrafi łączyć podstawowe kształty; korzysta z warstw w edytorze grafiki rastrowej/wektorowej.
Dobry (4)	Wykorzystuje operacje grupowe oraz wycinanie otworów w obiektach 3D; dopasowuje elementy za pomocą wyrównywania i odbić; stosuje narzędzia do fotomontażu.
Bardzo dobry	Projektuje trójwymiarowy, użyteczny model przestrzenny (np. brelok, obudowę, element konstrukcyjny) z uwzględnieniem precyzyjnych wymiarów; przygotowuje model do
Celujący (6)	Tworzy złożony, autorski projekt 3D o wysokim stopniu skomplikowania detali lub przygotowuje profesjonalny plakat/ulotkę z zastosowaniem zaawansowanej grafiki

Dział III: Zaawansowana Edycja Tekstu i Prezentacje Multimedialne

Oceny	Opis wymagań i umiejętności
Dopuszczający	Formatuje tekst na poziomie akapitów; potrafi wstawić grafikę, tabelę oraz prosty tytuł do tekstu.
Dostateczny (3)	Stosuje tabulatory i wcięcia akapitowe; potrafi utworzyć dwukolumnowy układ tekstu; tworzy prostą prezentację multimedialną z zachowaniem spójności slajdów.
Dobry (4)	Stosuje nagłówki i automatyczne numerowanie stron; korzysta ze stylów w edytorze tekstu; dodaje przejścia slajdów i przemyślane animacje w prezentacji.
Bardzo dobry	Tworzy automatyczny spis treści na podstawie zdefiniowanych nagłówków; formatuje dokument zgodnie z wymogami pracy naukowej/referatu; dodaje odsyłacze i przypisy.
Celujący (6)	Przygotowuje kompleksową publikację (np. gazetkę szkolną lub e-book) z zaawansowanym składem tekstu, sekcjami, równaniami matematycznymi i interaktywną

Dział IV: Arkusz Kalkulacyjny – Analiza Danych i Obliczenia

Oceny	Opis wymagań i umiejętności
Dopuszczający	Wprowadza dane do arkusza; potrafi wykonać podstawowe działania matematyczne przy użyciu prostych formuł z adresami komórek.
Dostateczny (3)	Korzysta z adresowania względnego komórek przy przeciąganiu formuł; stosuje funkcje SUMA, ŚREDNIA, MAKS, MIN; formatuje wartości liczbowe (walutowe, procentowe).
Dobry (4)	Zna i stosuje adresowanie bezwzględne (z użyciem \$); tworzy i dostosowuje złożone wykresy (dobór serii danych, osi, legendy); stosuje sortowanie i filtrowanie danych.
Bardzo dobry	Używa instrukcji warunkowej JEŻELI; potrafi łączyć funkcje matematyczne i statystyczne do rozwiązywania problemów praktycznych (np. kalkulacja kosztów)
Celujący (6)	Tworzy rozbudowane modele matematyczno-statystyczne w arkuszu z wykorzystaniem zaawansowanych funkcji warunkowych i wyszukiwania; sprawnie interpretuje

Dział V: Wstęp do Programowania Tekstowego (np. Python / C++)

Oceny	Opis wymagań i umiejętności
Dopuszczający	Uruchamia środowisko programistyczne (IDE); rozróżnia program blokowy od tekstowego; potrafi uruchomić gotowy skrypt tekstowy i wypisać tekst na ekranie
Dostateczny (3)	Tworzy zmienne i przypisuje im wartości (liczbowe i tekstowe); pobiera dane od użytkownika z klawiatury; wykonuje proste obliczenia matematyczne w kodzie.
Dobry (4)	Stosuje instrukcje warunkowe (if, else / if-else); rozumie operatory porównania (==, >, <); analizuje działanie prostej pętli (for lub while).
Bardzo dobry	Pisze samodzielnie programy wykorzystujące pętle do iteracji i sumowania wartości; tworzy proste algorytmy (np. badanie podzielności liczb, sprawdzanie warunku)
Celujący (6)	Tworzy autorski program tekstowy rozwiązujący problem algorytmiczny (np. algorytm Euklidesa, wyszukiwanie wartości najwyższej w zbiorze) lub prostą grę tekstową z

Dział VI: Algorytmika i Rozwiązywanie Problemów

Oceny	Opis wymagań i umiejętności
Dopuszczający	Rozumie pojęcie algorytmu; przedstawia prosty algorytm w postaci ciągu kroków słownych.
Dostateczny (3)	Zna podstawowe symbole stosowane w schematach blokowych (blok startu/stopu, wejścia/wyjścia, operacyjny, warunkowy); odczytuje prosty schemat blokowy.
Dobry (4)	Buduje schematy blokowe dla algorytmów liniowych oraz z rozgałęzieniami (instrukcja warunkowa); przekłada prosty schemat na kod programu.
Bardzo dobry	Projektuje schematy blokowe zawierające pętle (algorytmy iteracyjne); analizuje efektywność i poprawność działania skonstruowanego algorytmu.
Celujący (6)	Samodzielnie analizuje i przedstawia w postaci schematu blokowego oraz kodu tekstowego zaawansowany algorytm (np. sortowanie proste, wyszukiwanie liniowe).

3. Sposoby Weryfikacji Osiągnięć Uczniów

Ocenianie w klasie 7 ma na celu sprawdzenie praktycznych umiejętności stosowania technologii w rozwiązywaniu problemów z różnych dziedzin:

1. **Zadania Programistyczne i Algorytmiczne:** Ocena poprawności, czytelności i optymalności napisanego kodu tekstowego lub skonstruowanego schematu blokowego.
2. **Projekty Technologiczne i 3D:** Ocena przygotowania modeli cyfrowych, projektów graficznych oraz analiz w arkuszu kalkulacyjnym pod kątem specyfikacji zadania.
3. **Praktyczne Sprawdziany przy Komputerze:** Weryfikacja umiejętności sprawnego posługiwania się oprogramowaniem w ograniczonym czasie.
4. **Praca w Zespole i Praca na Lekcji:** Ocena umiejętności podziału ról przy realizowaniu projektów cyfrowych, przestrzegania zasad BHP oraz etyki zawodowej i sieciowej.

4. Dostosowanie Wymagań dla Uczniów ze Specjalnymi Potrzebami Edukacyjnymi (SPE)

Dostosowanie wymagań edukacyjnych uwzględnia trudności w przyswajaniu abstrakcyjnych pojęć algorytmicznych oraz ograniczenia percepcji i sprawności manualnej:

- **Uczniowie z dysleksją / dysgrafią:** Akceptacja wolniejszego tempa pisania kodu w środowiskach tekstowych, pomoc w odnajdywaniu błędów składniowych wynikających z literówek, zezwolenie na korzystanie ze ściągawki ze składnią poleceń.
- **Uczniowie z trudnościami w myśleniu abstrakcyjnym / matematycznym:** Stosowanie wizualnych pomocy naukowych (np. równoległe przedstawianie kodu w formie blokowej i tekstowej), stopniowanie trudności w zadaniach programistycznych.
- **Uczniowie ze spektrum autyzmu (ASD):** Precyzyjne, jednoznaczne formułowanie poleceń zadaniowych, unikania stosowania skrótów myślowych w opisach projektów, zapewnienie przewidywalnej struktury lekcji.
- **Uczniowie z trudnościami w zakresie wzroku / manualnymi:** Wykorzystanie powiększenia interfejsu środowiska IDE, skrótów klawiszowych ułatwiających edycję tekstu oraz alternatywnych metod wprowadzania danych.