## ZAWĘŻONA PODSTAWA PROGRAMOWA 2024

# Teraz bajty (3D). Informatyka dla szkoły podstawowej. Klasa 8

## Opis założonych osiągnięć ucznia – wymagania na poszczególne oceny szkolne dla klasy 8

Autor: Grażyna Koba

MIGRA 2024

Przedstawiamy wymagania na poszczególne oceny szkolne dla klasy 8, uwzględniające zmiany wynikające z zawężenia podstawy programowej dla szkoły podstawowej na podstawie rozporządzenia MEN z 2024 roku: *Rozporządzenie Ministra Edukacji zmieniające rozporządzenie w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym, kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły I stopnia, kształcenia ogólnego dla szkoły specjalnej przysposabiającej do pracy oraz kształcenia ogólnego dla szkoły policealnej.*

# Spis treści

1. Algorytmika i programowanie ..... 3
2. Praca z dokumentem tekstowym ..... 5
3. Obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym ..... 6
4. Internet ..... 7
5. Multimedia ..... 8

## 1. Algorytmika i programowanie

| Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów algorytmicznych | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** |
| opisuje algorytm, znajdowania wybranego elementu w zbiorze nieuporządkowanym, na przykładzie wyboru najwyższego ucznia spośród pięciu | prezentuje wybrany algorytm, korzystając z oprogramowanie edukacyjnego;<br>opisuje algorytm znajdowania wybranego elementu w zbiorze nieuporządkowanym na przykładzie wyboru największej liczby spośród *n* liczb – stosuje przeszukiwanie liniowe | opisuje algorytmy na liczbach naturalnych: przedstawia działanie algorytmu Euklidesa w wersji z odejmowaniem;<br>porządkuje elementy w zbiorze metodą przez proste wybieranie | opisuje algorytmy na liczbach naturalnych: bada podzielność liczb, wyodrębnia cyfry danej liczby;<br>zapisuje jeden wybrany algorytm w postaci listy kroków | przedstawia działanie algorytmu Euklidesa w wersji z dzieleniem;<br>zapisuje trudniejsze algorytmy w postaci listy kroków |

| Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera – tworzenie programów komputerowych | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** |
| analizuje gotowe proste programy zapisane w wybranym języku programowania;<br>z pomocą nauczyciela tworzy prosty program w języku wysokiego poziomu;<br>stosuje zmienne i wykonuje obliczenia, np. suma dwóch liczb, średnia z dwóch liczb;<br>potrafi skompilować i uruchomić program; wyprowadza wyniki na ekran | zna ogólną budowę programu i najważniejsze elementy języka programowania – słowa kluczowe, instrukcje, wyrażenia, zasady składni;<br>projektuje i tworzy proste programy sterujące obiektem na ekranie;<br>potrafi zrealizować prosty algorytm z warunkami i iteracyjny w języku wysokiego poziomu;<br>zapisuje w postaci programu algorytm znajdowania wybranego elementu w zbiorze nieuporządkowanym, np. minimum z *n* liczb | potrafi zadeklarować zmienne typu liczbowego (całkowite, rzeczywiste) i stosować je w zadaniach;<br>programuje algorytm Euklidesa w wersji z odejmowaniem;<br>współpracuje w grupie, wykonując projekt programistyczny | definiuje funkcje i stosuje je w programach;<br>deklaruje tablice, wczytuje i wyprowadza elementy tablicy na ekran;<br>zapisuje w postaci programu wybrane algorytmy sortowania, definiuje odpowiednie procedury i funkcje;<br>zapisuje w postaci programu algorytm porządkowania elementów w zbiorze metodą przez proste wybieranie | projektuje, tworzy i testuje oprogramowanie sterujące robotem na ekranie;<br>sprawnie definiuje i stosuje funkcje w programach;<br>programuje algorytm Euklidesa w wersji z dzielenim;<br>stosuje poznane algorytmy w zadaniach;<br>pełni funkcję koordynatora grupy podczas realizacji projektu programistycznego;<br>rozwiązuje przykładowe zadania z konkursów informatycznych; bierze udział w konkursach |

## 2. Praca z dokumentem tekstowym

| Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – opracowywanie tekstu w edytorze tekstu | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** |
| formatuje tekst: ustala atrybuty tekstu (pogrubienie, podkreślenie, przekreślenie, kursywę), sposób wyrównywania tekstu między marginesami, parametry czcionki;<br>formatuje rysunek (obiekt) wstawiony do tekstu;<br>zmienia jego rozmiary, oblewa tekstem lub stosuje inny układ rysunku względem tekstu;<br>zapisuje dokument tekstowy w pliku;<br>uczestniczy w projekcie grupowym, wykonując proste zadania | zna i stosuje podstawowe zasady redagowania tekstu; dostosowuje formatowanie tekstu do jego przeznaczenia;<br>stosuje automatyczną numerację i wypunktowanie;<br>potrafi zastosować do pisania wzorów indeks dolny i górny;<br>wstawia tabelę i wykonuje podstawowe operacje na jej komórkach;<br>gromadzi materiały do wykonania zadania w ramach projektu grupowego; opracowuje zlecone zadania | stosuje tabulacje, wcięcia, interlinie;<br>wykorzystuje możliwości automatycznego wyszukiwania i zamiany znaków;<br>wykorzystuje edytor równań do pisania prostych wzorów;<br>zna podstawowe zasady pracy z tekstem wielostronicowym (redaguje nagłówek, stopkę wstawia numery stron);<br>potrafi podzielić tekst na kolumny;<br>drukuje dokumenty tekstowe, dobierając odpowiednie parametry drukowania;<br>przygotowuje dokumenty do wykonania zadania w ramach projektu grupowego | stosuje różne typy tabulatorów, potrafi zmienić ich ustawienia w całym tekście;<br>stosuje odpowiednio spacje nierozdzielające;<br>wstawia dowolne wzory, wykorzystując edytor równań;<br>osadza obraz w dokumencie tekstowym, wstawia obraz do dokumentu tekstowego z zachowaniem połączenia oraz omawia różnice między tymi dwiema metodami;<br>stosuje podział strony;<br>stosuje przypisy;<br>wie, jak sprawdzić z ilu znaków składa się dokument;<br>wykonuje trudniejsze zadania szczegółowe podczas realizacji projektu grupowego;<br>wykonuje kolaż ze zdjęć | samodzielnie wyszukuje opcje menu potrzebne do rozwiązania dowolnego problemu;<br>przygotowuje profesjonalny tekst – pismo, sprawozdanie, z zachowaniem poznanych zasad redagowania i formatowania tekstów;<br>rozumie działanie mechanizmu „łącz z plikiem" i omawia różnicę między obiektem osadzonym a połączonym;<br>potrafi wykorzystać chmurę do wymiany informacji w pracy zespołowej |

## 3. Obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym

| Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** |
| potrafi zastosować kopiowanie i wklejanie formuł;<br>zna ogólne zasady przygotowania wykresu w arkuszu kalkulacyjnym;<br>korzysta z kreatora wykresów do utworzenia prostego wykresu;<br>zapisuje utworzony arkusz kalkulacyjny we wskazanym folderze docelowym;<br>stosuje arkusz kalkulacyjny do rozwiązywania prostych zadań rachunkowych z zakresu objętego programem nauczania klasy 8 | zna i stosuje zasadę adresowania względnego;<br>potrafi tworzyć formuły wykonujące bardziej zaawansowane obliczenia;<br>stosuje funkcje arkusza kalkulacyjnego, tj.: SUMA, ŚREDNIA;<br>tworzy wykres składający się z dwóch serii danych, potrafi dodać do niego odpowiednie opisy;<br>stosuje arkusz kalkulacyjny do rozwiązywania prostych problemów algorytmicznych;<br>stosuje arkusz kalkulacyjny do rozwiązywania zadań rachunkowych (na przykład z matematyki lub fizyki) i z codziennego życia (na przykład planowanie wydatków);<br>wie, na czym polegają modelowanie i symulacja | stosuje adresowanie mieszane;<br>porządkuje i filtruje dane w tabeli;<br>wykonuje w arkuszu kalkulacyjnym proste obliczenia z dziedziny fizyki, matematyki, geografii, np. tworzy tabelę do obliczania wartości funkcji liniowej i tworzy odpowiedni wykres;<br>zna zasady doboru typu wykresu do danych i wyników;<br>drukuje tabelę arkusza kalkulacyjnego, dobierając odpowiednie parametry drukowania; rozróżnia linie siatki i obramowania;<br>wyjaśnia, na czym polega modelowanie rzeczywistości;<br>korzystając z gotowego przykładu, np. modelu rzutu kostką sześcienną do gry, omawia, na czym polega modelowanie | rozróżnia zasady adresowania względnego, bezwzględnego i mieszanego;<br>potrafi układać rozbudowane formuły z zastosowaniem funkcji;<br>tworzy, zależnie od danych, różne typy wykresów: XY (punktowy), liniowy, kołowy;<br>wstawia tabelę arkusza kalkulacyjnego do dokumentu tekstowego jako obiekt osadzony i jako obiekt połączony;<br>wstawia z pliku tabelę arkusza kalkulacyjnego do dokumentu tekstowego;<br>korzystając z gotowego przykładu modelu rzutu kostką sześcienną do gry, omawia zasady modelowania;<br>wykonuje prosty model, np. rzutu monetą, korzystając z arkusza kalkulacyjnego | potrafi samodzielnie zastosować adres bezwzględny lub mieszany, aby ułatwić obliczenia;<br>zna działanie i zastosowanie wielu funkcji dostępnych w arkuszu kalkulacyjnym;<br>samodzielnie wyszukuje opcje menu potrzebne do rozwiązania określonego problemu;<br>projektuje samodzielnie tabelę z zachowaniem poznanych zasad wykonywania obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym;<br>korzystając z arkusza kalkulacyjnego, wykonuje samodzielnie prosty model, np. rzutu monetą;<br>wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do analizy wyników eksperymentów;<br>korzystając z dodatkowych źródeł, np. Internetu, wyszukuje informacje na temat modelowania;<br>posługuje się arkuszem kalkulacyjnym do tworzenia modeli zjawisk i ich symulacji, takich jak zjawiska: fizyczne, chemiczne, biologiczne |

## 4. Internet

| Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – tworzenie strony internetowej | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** |
| zna ogólne zasady projektowania stron WWW i wie, jakie narzędzia umożliwiają ich tworzenie;<br>wie, w jaki sposób zbudowane są strony WWW | potrafi, korzystając z podstawowych znaczników HTML, tworzyć prostą strukturę strony internetowej;<br>umie tworzyć akapity i wymuszać podział wiersza, dodawać nagłówki do tekstu, zmieniać krój i rozmiar czcionki;<br>wie, jak założyć internetowy dziennik – blog | zna funkcje i zastosowanie najważniejszych znaczników HTML;<br>potrafi wstawiać obrazy do utworzonych stron;<br>umie tworzyć listy wypunktowane i numerowane i wstawiać hiperłącza;<br>tworzy prostą stronę internetową, korzystając z poleconego przez nauczyciela narzędzia;<br>wie, czym są systemy zarządzania treścią i tworzy prosty blog w oparciu o wybrany system | formatuje tekst na stronie internetowej, wstawia tabele;<br>dba o poprawność merytoryczną i redakcyjną tekstów;<br>potrafi utworzyć prostą stronę internetową (m.in. zawierającą blog) w oparciu o wybrany system zarządzania treścią; dodaje nowe wpisy, przydziela wpisy do kategorii, dodaje tagi;<br>publikuje utworzone strony w Internecie;<br>współpracuje w grupie przy tworzeniu projektu, wykonując samodzielnie zadania szczegółowe | zna większość znaczników HTML;<br>posługuje się wybranym programem przeznaczonym do tworzenia stron WWW;<br>potrafi tworzyć proste witryny składające się z kilku połączonych ze sobą stron;<br>publikuje stronę WWW w Internecie |

## 5. Multimedia

| Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – tworzenie prezentacji multimedialnej | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** |
| wie, czym jest prezentacja multimedialna i posługuje się programem do jej tworzenia;<br>zna podstawowe zasady tworzenia prezentacji;<br>tworzy prezentację składającą się z kilku slajdów z zastosowaniem animacji niestandardowych; wstawia do slajdu tekst i grafikę;<br>zapisuje prezentację i potrafi uruchomić pokaz slajdów | zna cechy dobrej prezentacji;<br>podaje przykładowe programy do tworzenia prezentacji;<br>wykonuje przejścia między slajdami;<br>stosuje tło we wszystkich slajdach; potrafi ustawić inne tło dla każdego slajdu;<br>zmienia kolejność slajdów; usuwa niepotrzebne slajdy;<br>zna podstawowe możliwości programu do obróbki filmu | przygotowuje plan prezentacji; planuje wygląd slajdów;<br>korzysta z szablonów; dobiera odpowiedni szablon do danej prezentacji; potrafi ustawić jednakowe tło dla wszystkich slajdów oraz inne dla wybranego slajdu;<br>nagrywa filmy;<br>wstawia na slajd hiperłącza, umieszcza przyciski akcji;<br>dba o poprawność redakcyjną tekstów | umieszcza w prezentacji efekty dźwiękowe;<br>poddaje nagrany film podstawowej obróbce;<br>wstawia film do prezentacji;<br>współpracuje w grupie przy tworzeniu projektu, wykonując samodzielnie zadania szczegółowe | potrafi samodzielnie zaprojektować i przygotować prezentację multimedialną na wybrany temat, cechującą się ciekawym ujęciem zagadnienia, interesującym układem slajdów |