**ZAWĘŻONA PODSTAWA PROGRAMOWA 2024**

Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny z informatyki dla klasy 8 sporządzono na podstawie materiałów zawartych w programie nauczania informatyki w szkole podstawowej „Informatyka dla szkoły podstawowej”, MIGRA

Dnia 1 września 2024. Nauczyciele prowadzący: Małgorzata Paczka, Michał Bilczewski.

### 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;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;porządkuje elementy w zbiorze metodą przez proste wybieranie | opisuje algorytmy na liczbach naturalnych: bada podzielność liczb, wyodrębnia cyfry danej liczby;zapisuje jeden wybrany algorytm w postaci listy kroków | przedstawia działanie algorytmu Euklidesa w wersji z dzieleniem;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;z pomocą nauczyciela tworzy prosty program w języku wysokiego poziomu;stosuje zmienne i wykonuje obliczenia, np. suma dwóch liczb, średnia z dwóch liczb;potrafi skompilować i uruchomić program; wyprowadza wyniki na ekran | zna ogólną budowę programu i najważniejsze elementy języka programowania – słowa kluczowe, instrukcje, wyrażenia, zasady składni;projektuje i tworzy proste programy sterujące obiektem na ekranie;potrafi zrealizować prosty algorytm z warunkami i iteracyjny w języku wysokiego poziomu; 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;programuje algorytm Euklidesa w wersji z odejmowaniem;współpracuje w grupie, wykonując projekt programistyczny | definiuje funkcje i stosuje je w programach;deklaruje tablice, wczytuje i wyprowadza elementy tablicy na ekran;zapisuje w postaci programu wybrane algorytmy sortowania, definiuje odpowiednie procedury i funkcje;zapisuje w postaci programu algorytm porządkowania elementów w zbiorze metodą przez proste wybieranie | projektuje, tworzy i testuje oprogramowanie sterujące robotem na ekranie;sprawnie definiuje i stosuje funkcje w programach;programuje algorytm Euklidesa w wersji z dzielenim;stosuje poznane algorytmy w zadaniach;pełni funkcję koordynatora grupy podczas realizacji projektu programistycznego;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; formatuje rysunek (obiekt) wstawiony do tekstu; zmienia jego rozmiary, oblewa tekstem lub stosuje inny układ rysunku względem tekstu; zapisuje dokument tekstowy w pliku;uczestniczy w projekcie grupowym, wykonując proste zadania | zna i stosuje podstawowe zasady redagowania tekstu; dostosowuje formatowanie tekstu do jego przeznaczenia;stosuje automatyczną numerację i wypunktowanie;potrafi zastosować do pisania wzorów indeks dolny i górny;wstawia tabelę i wykonuje podstawowe operacje na jej komórkach;gromadzi materiały do wykonania zadania w ramach projektu grupowego; opracowuje zlecone zadania | stosuje tabulacje, wcięcia, interlinie;wykorzystuje możliwości automatycznego wyszukiwania i zamiany znaków; wykorzystuje edytor równań do pisania prostych wzorów;zna podstawowe zasady pracy z tekstem wielostronicowym (redaguje nagłówek, stopkę wstawia numery stron);potrafi podzielić tekst na kolumny;drukuje dokumenty tekstowe, dobierając odpowiednie parametry drukowania;przygotowuje dokumenty do wykonania zadania w ramach projektu grupowego | stosuje różne typy tabulatorów, potrafi zmienić ich ustawienia w całym tekście; stosuje odpowiednio spacje nierozdzielające; wstawia dowolne wzory, wykorzystując edytor równań;osadza obraz w dokumencie tekstowym, wstawia obraz do dokumentu tekstowego z zachowaniem połączenia oraz omawia różnice między tymi dwiema metodami;stosuje podział strony;stosuje przypisy;wie, jak sprawdzić z ilu znaków składa się dokument;wykonuje trudniejsze zadania szczegółowe podczas realizacji projektu grupowego; wykonuje kolaż ze zdjęć | samodzielnie wyszukuje opcje menu potrzebne do rozwiązania dowolnego problemu;przygotowuje profesjonalny tekst – pismo, sprawozdanie, z zachowaniem poznanych zasad redagowania i formatowania tekstów;rozumie działanie mechanizmu „łącz z plikiem" i omawia różnicę między obiektem osadzonym a połączonym;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;zna ogólne zasady przygotowania wykresu w arkuszu kalkulacyjnym;korzysta z kreatora wykresów do utworzenia prostego wykresu;zapisuje utworzony arkusz kalkulacyjny we wskazanym folderze docelowym;stosuje arkusz kalkulacyjny do rozwiązywania prostych zadań rachunkowych z zakresu objętego programem nauczania klasy 8 | zna i stosuje zasadę adresowania względnego;potrafi tworzyć formuły wykonujące bardziej zaawansowane obliczenia;stosuje funkcje arkusza kalkulacyjnego, tj.: SUMA, ŚREDNIA; tworzy wykres składający się z dwóch serii danych, potrafi dodać do niego odpowiednie opisy;stosuje arkusz kalkulacyjny do rozwiązywania prostych problemów algorytmicznych;stosuje arkusz kalkulacyjny do rozwiązywania zadań rachunkowych (na przykład z matematyki lub fizyki) i z codziennego życia (na przykład planowanie wydatków);wie, na czym polegają modelowanie i symulacja | stosuje adresowanie mieszane;porządkuje i filtruje dane w tabeli;wykonuje w arkuszu kalkulacyjnym proste obliczenia z dziedziny fizyki, matematyki, geografii, np. tworzy tabelę do obliczania wartości funkcji liniowej i tworzy odpowiedni wykres;zna zasady doboru typu wykresu do danych i wyników; drukuje tabelę arkusza kalkulacyjnego, dobierając odpowiednie parametry drukowania; rozróżnia linie siatki i obramowania;wyjaśnia, na czym polega modelowanie rzeczywistości;korzystając z gotowego przykładu, np. modelu rzutu kostką sześcienną do gry, omawia, na czym polega modelowanie | rozróżnia zasady adresowania względnego, bezwzględnego i mieszanego;potrafi układać rozbudowane formuły z zastosowaniem funkcji; tworzy, zależnie od danych, różne typy wykresów: XY (punktowy), liniowy, kołowy;wstawia tabelę arkusza kalkulacyjnego do dokumentu tekstowego jako obiekt osadzony i jako obiekt połączony;wstawia z pliku tabelę arkusza kalkulacyjnego do dokumentu tekstowego;korzystając z gotowego przykładu modelu rzutu kostką sześcienną do gry, omawia zasady modelowania;wykonuje prosty model, np. rzutu monetą, korzystając z arkusza kalkulacyjnego | potrafi samodzielnie zastosować adres bezwzględny lub mieszany, aby ułatwić obliczenia;zna działanie i zastosowanie wielu funkcji dostępnych w arkuszu kalkulacyjnym;samodzielnie wyszukuje opcje menu potrzebne do rozwiązania określonego problemu;projektuje samodzielnie tabelę z zachowaniem poznanych zasad wykonywania obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym;korzystając z arkusza kalkulacyjnego, wykonuje samodzielnie prosty model, np. rzutu monetą;wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do analizy wyników eksperymentów;korzystając z dodatkowych źródeł, np. Internetu, wyszukuje informacje na temat modelowania;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;wie, w jaki sposób zbudowane są strony WWW | potrafi, korzystając z podstawowych znaczników HTML, tworzyć prostą strukturę strony internetowej;umie tworzyć akapity i wymuszać podział wiersza, dodawać nagłówki do tekstu, zmieniać krój i rozmiar czcionki;wie, jak założyć internetowy dziennik – blog | zna funkcje i zastosowanie najważniejszych znaczników HTML;potrafi wstawiać obrazy do utworzonych stron;umie tworzyć listy wypunktowane i numerowane i wstawiać hiperłącza;tworzy prostą stronę internetową, korzystając z poleconego przez nauczyciela narzędzia;wie, czym są systemy zarządzania treścią i tworzy prosty blog w oparciu o wybrany system | formatuje tekst na stronie internetowej, wstawia tabele;dba o poprawność merytoryczną i redakcyjną tekstów;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;publikuje utworzone strony w Internecie;współpracuje w grupie przy tworzeniu projektu, wykonując samodzielnie zadania szczegółowe | zna większość znaczników HTML;posługuje się wybranym programem przeznaczonym do tworzenia stron WWW;potrafi tworzyć proste witryny składające się z kilku połączonych ze sobą stron; 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;zna podstawowe zasady tworzenia prezentacji;tworzy prezentację składającą się z kilku slajdów z zastosowaniem animacji niestandardowych; wstawia do slajdu tekst i grafikę;zapisuje prezentację i potrafi uruchomić pokaz slajdów | zna cechy dobrej prezentacji; podaje przykładowe programy do tworzenia prezentacji;wykonuje przejścia między slajdami; stosuje tło we wszystkich slajdach; potrafi ustawić inne tło dla każdego slajdu;zmienia kolejność slajdów; usuwa niepotrzebne slajdy;zna podstawowe możliwości programu do obróbki filmu | przygotowuje plan prezentacji; planuje wygląd slajdów; korzysta z szablonów; dobiera odpowiedni szablon do danej prezentacji; potrafi ustawić jednakowe tło dla wszystkich slajdów oraz inne dla wybranego slajdu;nagrywa filmy;wstawia na slajd hiperłącza, umieszcza przyciski akcji;dba o poprawność redakcyjną tekstów | umieszcza w prezentacji efekty dźwiękowe;poddaje nagrany film podstawowej obróbce;wstawia film do prezentacji;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 |