**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 |