

Wymagania edukacyjne z informatyki

Zakres rozszerzony. Uczeń spełnia wymagania określone dla zakresu podstawowego, a ponadto:

Program nauczania zgodny z: Korman D., Szablówicz-Zawadzka G. *Program nauczania Informatyka Europejczyka zakres podstawowy i rozszerzony.*

Zakres rozszerzony:

ocena **dopuszczający**:

- 1) Algorytmika i programowanie obiektowe w języku C++/Python zna i stosuje:
 - Algorytm naiwny wyszukiwania wzorca w tekście.
 - Algorytm wydawania reszty.
 - Algorytmy badające własności geometryczne
- 2) Systemy operacyjne i sieci komputerowe:
 - Wyjaśnia komponenty i typy sieci komputerowych
 - Charakteryzuje podstawowe urządzenia sieciowe.
 - Opisuje funkcje systemów operacyjnych.
 - Konfiguruje łączność internetową i sieciową
 - Wyjaśnij cechy i funkcje komponentów komputera.
- 3) Strony internetowe w technologii PHP i MySQL:
 - Wyjaśnia jak działa PHP
 - Tworzy zmienne, używa String, tablicę indeksowaną w PHP
 - Tworzy funkcje w PHP
 - Potrafi nawiązać połączenie z bazą danych
- 4) Projektowanie 3D
 - Zna i stosuje techniki szkicowania

ocena **dostateczny**:

- 1) Algorytmika i programowanie obiektowe w języku C++/Python zna i stosuje:
 - Pojęcie: wyszukiwanie wzorca w tekście.
 - Charakterystyka metody połowienia.
 - Przeszukiwanie binarne ciągu uporządkowanego.
 - Obliczanie wartości pierwiastka kwadratowego z liczby nieujemnej - metoda Herona
 - Zna pojęcie fraktal
 - Zna struktury danych w języku Python
- 2) Systemy operacyjne i sieci komputerowe:
 - Zna modele warstwowe sieci komputerowych, protokoły sieciowe, standardy i usługi.
 - Klasyfikuje i charakteryzuje okablowanie sieciowe.
 - Tworzy partycję w systemie Windows za pomocą narzędzi do zarządzania dyskami.
 - Konfiguruje system Windows przy użyciu panelu sterowania / Ustawienia
 - Konfiguruje konta użytkowników
 - Konfiguruje komputer z systemem Windows, aby udostępniał zasoby w sieci.
 - Projektuje zestaw komputerowy w zależności od potrzeb.
- 3) Strony internetowe w technologii PHP i MySQL:

- Zna typy danych, operatory, instrukcje sterujące, pętle
 - Potrafi przetwarzać dane z formularza
 - Stosuje żądania GET oraz POST
 - Buduje podzapytania bazodanowe z poziomu PHP
- 4) Projektowanie 3D
- Stosuje techniki modelowania 3D
 - Wykonuje modelowanie ze zdjęcia

ocena **dobry:**

- 1) Algorytmika i programowanie obiektowe w języku C++/Python zna i stosuje:
- Algorytm znajdowania NWP
 - Znajdowanie w ciągu podciągów o różnych własnościach
 - Zastosowanie metody „dziel i zwyciężaj”
 - Obliczanie pola obszaru ograniczonego wykresem funkcji
 - Programowanie zorientowane obiektowo w językach C++/Python
 - Grafika w języku Python
 - Tworzy algorytmy rekurencyjne funkcji tworzących fraktale
 - Wykonuje operacje na strumieniach plikowych (plikach tekstowych).
 - Sortowanie przez scalanie
 - Sortowanie szybkie
- 2) Systemy operacyjne i sieci komputerowe
- Wyjaśnia adresowanie MAC i IP dla sieci komputerowych.
 - Opisuje i porównuje protokoły IPv4 i IPv6.
 - Zarządza uruchomionymi procesami i usługami za pomocą menedżera zadań systemu Windows
 - Używa narzędzi systemu Windows do zarządzania systemami Windows
 - Używa narzędzia wiersza polecenia systemu Windows.
 - Używa poleceń systemu CLI do sterowania działaniem systemu Windows, pracuje z systemami plików
- 3) Strony internetowe w technologii PHP i MySQL:
- Wykorzystuje tablice asocjacyjne w PHP
 - Stosuje programowanie obiektowe w języku PHP i mechanizm dziedziczenia
 - Umiejętnie projektuje walidację danych
 - Stosuje modułową strukturę strony
- 4) Projektowanie 3D
- Przygotowuje modele 3D do druku 3D

ocena **bardzo dobry:**

- 1) Algorytmika i programowanie obiektowe w języku C++/Python zna i stosuje:
- Implementuje Algorytm Dijkstry
 - Realizacja zespołowego projektu programistycznego.
 - Stosuje algorytmy grafowe i wykonuje operacje na grafach
 - Implementuje struktury danych w języku C++
 - Algorytmy wyszukiwania wzorca w tekście (Rabina-Karpa metoda haszowania)
- 2) Systemy operacyjne i sieci komputerowe

- Rozwiązuje problemy techniczne związane z sieciami.
 - Rozwiązuje problemy techniczne związane z systemem Windows
 - Rozwiązuje problemy techniczne z komputerem i urządzeniami peryferyjnymi
- 3) Strony internetowe w technologii PHP i MySQL:
- Tworzy stronę internetową zgodnie z najnowszymi standardami.
- 4) Projektowanie 3D
- Tworzy projekt modelu 3D i wykonuje jego wydruk 3D

ocena **celujący**:

- ocenę celującą otrzymuje uczeń, który spełnił wszystkie wymagania na ocenę bardzo dobrą, opanował pełny zakres wiedzy i umiejętności określonych programem nauczania z Informatyki w II klasie ewentualnie osiąga sukcesy w konkursach i olimpiadach informatycznych lub zdobywa certyfikaty branżowe z dziedziny IT na poziomie wykraczającym poza program nauczania w danej klasie
- na zajęciach realizuje łącznie wszystkie projekty

Aplikacje używane w zależności od licencji / dostępności, zaawansowania grupy i realizowanych projektów.