**Wymagania edukacyjne na ocenę śródroczną oraz roczną**

**(zgodne z podstawą programową i Statutem Szkoły, dostosowane do specyfiki grupy)**

**Rok szkolny 2023/2024**

Program nauczania: PROGRAM NAUCZANIA DLA ZAWODU TECHNIK PROGRAMISTA 351406 Autor: Joanna Zaręba

Podręcznik: Kwalifikacja INF.04. Projektowanie, programowanie i testowanie aplikacji. Część 1. Inżynieria programowania - projektowanie oprogramowania, testowanie i dokumentowanie aplikacji. Podręcznik do nauki zawodu technik programista Autor: Angelika Krupa, Weronika Kortas

Wydawnictwo: Helion Edukacja

|  |  |
| --- | --- |
| Przedmiot | Podstawy programowania |
| Klasa |  3p, 3d |
| Nauczyciele uczący | Katarzyna Maj |

Na ocenę śródroczną uczeń umie/potrafi:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| dopuszczający | dostateczny | dobry | bardzo dobry | celujący |
| * wykorzystuje środowisko

programistyczne dla aplikacji desktopowych;* dobiera środowisko programistyczne do określonych zadań i języka

programowania (np. Visual Studio); - charakteryzuje pojęcie framework; - scharakteryzować środowiska programistyczne (Visual Studio, CodeBlocks);-wyjaśnia pojęcie algorytmu - potrafi zapisać algorytm w postaci listy kroków i schematu blokowego | * wykorzystuje frameworki do

programowania aplikacji desktopowych;* programuje okna aplikacji;

- dobrać środowisko programistyczne do programowania w języku C#; -potrafi zapisać algorytm w postaci pseudokodu-potrafi omówić rodzaje złożonych typów danych | * programuje desktopowe aplikacje okienkowe;
* rozróżnia elementy interfejsu użytkownika (okno, dialog modalny i niemodalny, kontrolki);

- programuje system menu aplikacji;* scharakteryzować pojęcie framework;

- potrafi scharakteryzować metody sortowania i ich złożoność obliczeniową- wyjaśnia pojęcie wskaźnika-potrafi opisać własności złożonych typów danychidentyfikować tablice dynamiczne | * stosuje języki

programowania odpowiednie dla aplikacji desktopowych, np. C++, C#, Visual Basic, Java, Python;* programuje okna dialogowe aplikacji;
* podać przykłady zastosowania frameworków

WPF, Qt;-potrafi stosować w programach tablice jedno, dwu wymiarowe- w sposób bezbłędny posługuje się wskaźnikami- potrafistosować w programach tablice statyczne i dynamiczne | -prowadzi samodzielną i twórczą działalność rozwijającą własne uzdolnienia; - biegle posługuje się zdobytymi wiadomościami w rozwiązywaniu problemów teoretycznych lub praktycznych, proponuje rozwiązania nietypowe; -osiągnął sukcesy w konkursach i olimpiadach informatycznych na szczeblu wojewódzkim, rejonowym lub krajowym. |
| Ocena roczna obejmuje zakres wiedzy i umiejętności z pierwszego półrocza oraz: |
| * stosuje środowiska IDE, RAD;
* dobrać środowisko programistyczne do programowania w języku C++;

-potrafi podać definicję funkcji |  scharakteryzować elementy interfejsu użytkownika;* rozpoznaje

narzędzia wykorzystywane w procesie tworzenia aplikacji desktopowych;-potrafi objaśnić sposoby przekazywania argumentów funkcji, | * scharakteryzować frameworki WPF, Qt;

scharakteryzować funkcje języka C++; - scharakteryzować funkcje języka C#;* stosuje frameworki

typowe dla aplikacji desktopowych, np. WPF, Qt;* stosuje język do projektowania interfejsu użytkownika, np.

XAML;-wyjaśnia zasady działania algorytmów m. in. generowania liczb Fibonacciego, algorytm Euklidesa-Potrafi zapisać prostą funkcję przyjmującą argumenty- potrafi identyfikować wybrane biblioteki języka C++, C#, Python lub innego języka programowania | programuje obsługę zdarzeń myszy i klawiatury; - podać przykłady stosowania interfejsu użytkownika; - podać sposoby projektowania menu aplikacji; - scharakteryzować sposób tworzenia okien dialogowych aplikacji;- poprawnie rozwiązuje zadania o dużym stoniu trudności-programuje algorytmy m. in. generowania liczb Fibonacciego, algorytm Euklidesa- potrafi zapisywać program w postaci zestawu funkcji | -prowadzi samodzielną i twórczą działalność rozwijającą własne uzdolnienia; - biegle posługuje się zdobytymi wiadomościami w rozwiązywaniu problemów teoretycznych lub praktycznych, proponuje rozwiązania nietypowe; -osiągnął sukcesy w konkursach i olimpiadach informatycznych na szczeblu wojewódzkim, rejonowym lub krajowym. |

Zgodne z podstawą programową

W przypadku uczniów posiadających opinię z Poradni Psychologiczno-Pedagogicznej uwzględnione są zalecenia w niej zawarte.

Warunki i tryb uzyskiwania wyższej niż przewidywana rocznej oceny klasyfikacyjnej określa Statut Szkoły.

Sposoby sprawdzania osiągnięć edukacyjnych Osiągnięcia edukacyjne uczniów sprawdzane są między innymi poprzez: pisemne prace klasowe (np. sprawdziany, testy, kartkówki), odpowiedzi ustne, pracę na lekcji, pracę projektową itp.