**Wymagania edukacyjne na ocenę 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

|  |  |
| --- | --- |
| Przedmiot | Pracownia aplikacji mobilnych |
| Klasa | 5p |
| Nauczyciele uczący | Grzegorz Litawa, Mirek Krzysztof  |

Uczeń umie/potrafi:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| dopuszczający | dostateczny | Dobry | bardzo dobry | celujący |
| * stosować wybrane środowisko do programowania aplikacji mobilnych tj. Visual Studio, X-Code, Android Studio,
* stosować narzędzia wybranego środowiska programistycznego,
* korzystać z gotowych motywów aplikacji mobilnych oferowanych przez środowisko programistyczne,

stosować podstawowe typy zmiennych do przechowywania danych, - wykorzystywać do budowy interfejsu aplikacji elementy UI dla systemu iOS lub Android, - wykorzystywać język XAML do budowy interfejsu aplikacji mobilnej - stosować instrukcje warunkowe w programowaniu aplikacji mobilnych, - uruchomić aplikację mobilna, na urządzeniu wirtualnym i fizycznym- zaprogramować alerty i powiadomienia różnymi metodami wizualnymi np. paski, dialogi oraz niewizualnymi np. światło, wibracja, dźwięk. | - stworzyć aplikację wykorzystującą wiele elementów interfejsu UI np. kalkulator, gra memo- walidować i obsługiwać dane wejściowe- zapisywać kod natywnej aplikacji mobilnej na system iOS lub Android w wybranym języku programowaniadobrać sposób przechowywania danych i dostępu do nich w aplikacji mobilnej (min. prostych danych, danych wewnętrznych i zewnętrznych, plików zasobów, baz danych)- zastosować monitoring zdarzeń i zaprogramować ich obsługę- zaprogramować alerty i powiadomienia różnymi metodami wizualnymi np. paski, dialogi oraz niewizualnymi np. światło, wibracja, dźwięk. | * tworzyć aplikację mobilna zgodnie z wzorcem MVVM,
* stosować instrukcje przełączające w programowaniu aplikacji mobilnych,
* przesyłać dane do aplikacji po kliknięciu w przycisk interfejsu UI,
* prezentować dane z aplikacji na elementach interfejsu UI,

- przechowywać preferencje użytkownika dla danej aplikacji w urządzeniu mobilnym,- wykorzystać lokalizację GPS w aplikacji mobilnej,- wykorzystać lokalizację GPS w aplikacji mobilnej,- dostosować interfejs aplikacji mobilnej do - dostosować interfejs aplikacji mobilnej do konkretnego rodzaju urządzenia- testować i uruchamiać aplikacje mobilne na emulatorach urządzeń,- testować i uruchamiać aplikacje mobilne na urządzeniach,- publikować aplikacje mobilne w dedykowanych sklepach,- integrować środowisko programistyczne z systemem kontroli wersji- wykonać operacje na danych i plikach z danymi dostępnych wewnętrznie i zewnętrznie- optymalizować kod aplikacji mobilnej z uwzględnieniem parametrów sprzętowych urządzeń | * stosować tabele do przechowywania wielu danych tego samego typu,
* stosować pętle w programowaniu aplikacji mobilnych,
* stosować struktury do przechowywania danych różnego typu,
* stosować obiekty do przechowywania danych,
* stosować rozbudowane instrukcje warunkowe w programowaniu aplikacji mobilnych,
* pobierać czas, datę i inne dane systemowe z urządzenia mobilnego,
* przesyłać dane pomiędzy aktywnościami,
* dodać animacje do elementów interfejsu UI,
* dostosować interfejs aplikacji mobilnej do konkretnego rodzaju urządzenia,
* - stworzyć aplikację do malowania na ekranie urządzenia mobilnego rozpoznającą dotyk: stuknięcie, przytrzymanie, przeciągnie,
 | - w sposób rozszerzony i pogłębiony opanował umiejętności wykazane w kryteriach na oceny niższe-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.  |
| * wykorzystać dedykowane biblioteki do programowania zaawansowanych aplikacji mobilnych np. prostych gier 2D,

stworzyć responsywny interfejs aplikacji mobilnej dla określonego systemu iOS lub Android, * testować i uruchamiać aplikacje mobilne na emulatorach urządzeń,
* publikować aplikacje mobilne w dedykowanych sklepach,

- wykorzystać standard JSON w celu przesyłania danych z poziomu aplikacji mobilnej do Internetu,- stworzyć aplikację mobilną korzystającą ze zdalnej bazy danych np. dziennik zadań,- tworzyć grafikę i animacje na potrzeby aplikacji mobilnej w oparciu o sceny i przejścia oraz biblioteki graficzne dla systemów wbudowanych- zoptymalizować elementy graficzne aplikacji mobilnej z uwzględnieniem sprzętowych zasobów pamięciowych i ich konsumpcji |

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.