

WYMAGANIA EDUKACYJNE

ZAWÓD:	TECHNIK PROGRAMISTA
NR PROGRAMU:	351406/T-5/ZSEE/TP-1/2020.09.01
OPRACOWAŁ:	Bartłomiej Żyliński
NAUCZYCIELE:	Bartłomiej Żyliński

	Kod	Nazwa	godz. /tydz.		godz. /rok
			Sem.I	Sem.II	
MODUŁ:	M10	Programowanie aplikacji mobilnych i webowych	6	6	180 (rok I)
			14	14	420 (rok II)
JEDNOSTKI MODUŁOWE:	M10.J1	Tworzenie aplikacji mobilnych.			90 (rok I) 210 (rok II)
	M10.J2	Tworzenie aplikacji webowych.			90 (rok I) 210 (rok II)

Rok Szkolny 2024/2025

1. Sposoby sprawdzania osiągnięć uczniów:

Oceny bieżące

Uczeń otrzymuje ocenę za realizację ćwiczenia, prezentowane umiejętności i wiedzę oraz sposób dokumentacji zajęć (przejrzystość dokumentacji, prawidłowość wyciągniętych wniosków, umiejętność zaobserwowania błędów w wykonaniu). Oceny bieżące:

- Praca na lekcji,
- Kartkówki, sprawdziany, testy,
- Bieżące prace domowe,
- Aktywność,

Wymagania ogólne jednolite dla wszystkich JM

- Uczeń nieobecny na zajęciach (ćwiczeniu) ma obowiązek zrealizować je w terminie uzgodnionym przez nauczyciela w czasie trwania danej jednostki modułowej (terminy podane są do wiadomości ucznia i jego rodziców na początku danego roku szkolnego).
- Uczeń, który nie uczestniczył w sprawdzianie i pracy klasowej lub uzyskał ocenę niedostateczną ma obowiązek przystąpić do sprawdzianu i pracy klasowej w terminie podanym wcześniej przez nauczyciela w trakcie trwania danej jednostki modułowej.
- W przypadkach długoterminowego zwolnienia lekarskiego dodatkowe terminy realizacji ćwiczeń, poprawy ocen ze sprawdzianu lub pracy klasowej ustalane są indywidualnie przez nauczyciela.
- Roczna ocena klasyfikacyjna za moduł jest wystawiana za zakończone jednostki modułowe w danym module.

Zasady poprawiania ocen

Bieżących	Za jednostkę modułową	Rocznych/ za moduł
<ul style="list-style-type: none">- Uczeń ma prawo do poprawy każdej niesatysfakcjonującej go oceny z ćwiczenia w danej jednostce modułowej.-- Termin i zasady poprawy ustala nauczyciel w czasie trwania jednostki modułowej.	<ul style="list-style-type: none">- Uczeń ma prawo do poprawy oceny za każdą jednostkę modułową, jeśli otrzymał oceny pozytywne z każdego sprawdzianu i pracy klasowej w danej jednostce modułowej.- Uczeń, który otrzymał ocenę niedostateczną lub jest niesklasyfikowany z zakończonej jednostki modułowej w danym module ma obowiązek uzupełnić braki i poddać się ponownie ocenie. Termin poprawy uczeń ustala indywidualnie z nauczycielem w czasie trwania modułu w którym znajduje się dana jednostka modułowa.- Poprawa składa się z części pisemnej i części praktycznej.- Zakres umiejętności obejmuje wszystkie ćwiczenia/zadania zrealizowane w danej jednostce modułowej.	<ul style="list-style-type: none">- Uczeń ma prawo do poprawy każdej niesatysfakcjonującej go oceny.- Uczeń, który otrzymał ocenę niedostateczną lub jest niesklasyfikowany z danego modułu ma obowiązek uzupełnić braki ze wszystkich jednostek modułowych wchodzących w skład danego modułu.- Poprawa oceny rocznej/ za moduł polega na poprawieniu ocen z jednostek modułowych wchodzących w skład danego modułu.- Terminy popraw ustala dyrektor szkoły zgodnie z harmonogramem egzaminów poprawkowych i klasyfikacyjnych.- Zakres umiejętności obejmuje wszystkie ćwiczenia zrealizowane w zakończonych jednostkach modułowych w danym module

Osoby posiadające opinie z poradni psychologiczno-pedagogicznej będą mieli dostosowane wymagania z modułu w zależności od wskazań osoby wystawiającej zaświadczenie (np. wydłużenie czasu pisania sprawdzianu lub pracy klasowej).

2. WYMAGANIA NA POSZCZEGÓLNE OCENY

Ocena	Wymagane umiejętności	
Dopuszczająca	Wymagania konieczne	<i>Odtworzenie zapamiętanych informacji, na poziomie definicji pojęć i standardowych przykładów.</i>
	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> -potrafi posługiwać się środowiskami programistycznymi RAD (Visual Studio; Visual Studio Code, Android Studio, inne używane i znane na rynku) : założenie projektu, kompilacja, uruchomienie, debugowanie, system kontroli wersji. - Potrafi uruchomić stworzoną aplikacje mobilną na podłączonym urządzeniu (telefonie, tablecie, etc) - Potrafi korzystać z emulatora urządzenia mobilnego (telefonu. tabletu) i uruchomić stworzoną aplikacje - Potrafi zainstalować serwer aplikacji webowej (wraz z innymi niezbędnymi komponentami) - Zna i potrafi wykorzystać dostępne typy projektów aplikacji („framework”) jak :mobilne, webowe, desktopowe, konsolowe (dostępne w ramach środowiska programistycznego RAD); - rozumie znaczenie pojęcie „framework” i biblioteka (oraz potrafi z nich korzystać); - zna podstawowe pojęcia związane z programowaniem obiektowym; - zna pojęcie „graficznego interfejsu użytkownika” (GUI); - rozumie znaczenie pojęcia „aplikacji sterowanej zdarzeniami” (EDP); - zna podstawy programowania aplikacji konsolowych i desktopowych(GUI, aplikacja sterowana zdarzeniami) w języku C# - rozumie znaczenie programowania obiektowego w kontekście komponentów GUI; - zna języki: C#, Java (aplikacje mobilne); - zna języki C#, Java Script,PHP (w aplikacjach webowych: klient i serwer); - zna HTML\CSS\w zastosowaniu do aplikacji webowej (klient) - potrafi wykorzystać bibliotekę React, jQuery i framework AngularJS w aplikacji webowej (strona klienta) - zna pojęcie języka znaczników XML/XAML; - umie definiować pliki XML/XAML znajdujące się w projekcie i konieczne do stworzenia aplikacji - umie definiować i dodawać komponenty GUI przy pomocy plików XML/XAML; - potrafi tworzyć programowo (kod programu) lub plik XAML proste elementy grafiki wektorowej do prezentacji wyników działania aplikacji; - zna podstawowe komponenty GUI wykorzystywane w aplikacji mobilnej i potrafi je dodawać do tworzonej aplikacji mobilnej; - zna podstawowe elementy GUI wykorzystywane w aplikacji webowej (klient) i potrafi je dodawać do tworzonej aplikacji webowej; - potrafi oprogramować podstawowe zdarzenia wynikające z interakcji aplikacji z użytkownikiem; - zna sposoby przechowywania danych(dane wewnętrzne, dane zewnętrzne, pliki zasobów, bazy danych) - potrafi stworzyć prostą w pełni działającą aplikacje mobilna/webową; 	
Dostateczna	Wymagania podstawowe	<i>Odtworzenie zapamiętanych informacji, wzorów fizycznych, z wyjaśnieniami dotyczącymi specyfiki oraz zastosowań opisywanych pojęć.</i>
	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stosuje podstawowe zasady tworzenia aplikacji mobilnych; - stosuje podstawowe zasady tworzenia aplikacji webowych (klient i serwer); - stosuje zasady programowania obiektowego w celu zaimplementowania logicznej struktury aplikacji - stosować operacje na danych i plikach przechowywanych zewnątrz i wewnątrz - zna sposoby połączenia z baza danych, potrafi definiować połączenie z baza danych i zadawać pytania - tworzyć aplikacje korzystającą z bazy danych - zna sposoby obsługi i walidacji danych wejściowych -programować dynamiczne formularze aplikacji webowych w języku PHP i C# - analizuje kod źródłowy projektu aplikacji mobilnej w przypadku wystąpienia błędu; - analizuje kod aplikacji webowej (klient serwer) w przypadku wystąpienia błędu; - testuje walidację aplikacji mobilnej na różnych urządzeniach ; - publikuje aplikację mobilna (na inne urządzenie mobilne)/webową (na serwerze); 	

Dobra	Wymagania rozszerzone	<i>Stosowanie nabytych umiejętności na poziomie samodzielnego (odtwórczego) rozwiązywania zadań, ograniczonych do mniej zaawansowanych zagadnień.</i>
	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykonuje aplikację mobilną /webową według zadanego projektu/scenopisu; - samodzielnie definiuje podstawowe pojęcia struktury logicznej aplikacji mobilnej/webowej; - samodzielnie wykonuje projekt interfejsu graficznego aplikacji mobilnej/webowej; - tworzy zaawansowane aplikacje mobilne korzystające z dostępu do wbudowanego w urządzeniu sprzętu (np. akcelerometr, GPS, wibrator, lampa błyskowa, latarka); - zna i używa standard JSON, API do połączenia z bazą danych; - tworzy aplikacje mobilne wykorzystujące dostęp do Internetu w celu pobierania danych (z wykorzystaniem JSON odpowiedniego API); - używa komponenty GUI dedykowane do prezentacji danych; - programuje systemy logowania i kontroli dostępu do określonych elementów witryn w językach PHP i C# - programuje wybrane elementy funkcjonalności serwisów internetowych (np system rezerwacyjny) - tworzy aplikacje mobilną/webową która w sposób graficzny prezentuje opracowywane dane - poprawia kod źródłowy pod kątem błędów z testowania i walidacji; 	
Bardzo dobra	Wymagania dopełniające	<i>Stosowanie nabytych umiejętności na poziomie samodzielnego rozwiązywania zadań/ problemów projektowych, konstrukcyjnych i obliczeniowych.</i>
	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykonuje dowolny projekt aplikacji mobilnej/webowej; - potrafi zastosować posiadaną wiedzę do rozwiązywania nowych zadań i problem - projektuje aplikacje mobilne, webowej w różnych strukturach; - modyfikuje aplikacje mobilna, webową pod potrzeby klienta; 	
Celująca	Umiejętności /osiągnięcia nadprogramowe	
	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prowadzi samodzielną i twórczą działalność rozwijającą własne uzdolnienia lub - biegle posługuje się zdobytymi wiadomościami w rozwiązywaniu problemów teoretycznych lub praktycznych, proponuje rozwiązania nietypowe lub - osiąga sukcesy w konkursach i olimpiadach informatycznych na szczeblu wojewódzkim, rejonowym lub krajowym; 	

Wymagania z poziomu wyższego zawierają wymagania z poziomu niższego, ocena dopuszczająca jest informacją dla ucznia, że sukces na dalszym etapie kształcenia jest możliwy pod warunkiem uzupełnienia braków.