

KARTA MODUŁU

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE						
COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTOWA WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH						
Kierunek studiów:		INFORMATYKA				
Poziom studiów:		studia pierwszego stopnia				
Profil studiów:		praktyczny				
Forma studiów:		stacjonarne/niestacjonarne				
Nazwa modułu:		Programowanie wizualne				
Rodzaj modułu:		Fakultatywny				
Język wykładowy:		Język polski				
Rok studiów:	2	Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:				
Semestr:	4	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba punktów ECTS ogółem:	2	15/12		30/12		
Forma zaliczenia:		Zaliczenie na ocenę				
Wymagania wstępne:		Umiejętności programowania zorientowanego obiektowo w zakresie odbytych w poprzednich semestrach kursów				
II. CELE KSZTAŁCENIA						
Cele kształcenia:						
<p>Cel 1: Zapoznanie studentów z metodami projektowania i programowania wizualnego aplikacji komputerowych pracujących w środowisku Windows</p> <p>Cel 2: Zapoznanie studentów z wybranym środowiskiem wspomagającym programowanie typu RAD (Rapid Application Development);</p>						
III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH ORAZ METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW						
Efekt	Student, który zaliczył moduł w zakresie:			Odniesienie do efektów kierunkowych	Metody weryfikacji	
wiedzy:						
W01	Ma wiedzę w zakresie: architektury systemów informatycznych pracujących w systemie MS Windows oraz wybranego środowiska programowania typu RAD wraz z bibliotekami niezbędnymi do szybkiej implementacji systemu			K1I_W10	Kolokwium pisemne, dokumentacja projektowa	
umiejętności:						
U01	Potrafi stworzyć aplikacje pracujące w środowisku Microsoft Windows z wykorzystaniem wybranego narzędzia typu RAD			K1I_U12 K1I_U16	Obserwacja i ocena postaw studentów podczas rozwiązywania problemów, projekt komputerowy	
U02	Potrafi efektywnie tworzyć ergonomiczne i estetyczne interfejsy użytkownika w środowisku wizualnym			K1I_U12 K1I_U16	Dokumentacja projektowa	
kompetencji społecznych:						
K01	Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole			K1I_K03	Projekt komputerowy	
IV. TREŚCI PROGRAMOWE						
Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)						
**						

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S/N
Wyk1	Koncepcja programowania aplikacji dla systemu Windows za pomocą narzędzi typu RAD	2/2
Wyk2	Architektura aplikacji w systemie Windows - biblioteki komponentów; Technologia WinAPI	2/2
Wyk3	Podstawy tworzenie interfejsu GUI - tworzenie formularzy z wykorzystaniem predefiniowanych komponentów w środowisku VisualStudio	3/2
Wyk4	Programowanie elementów graficznych 2D oraz 3D w środowisku wizualnym klasy Unity3D	4/2
Wyk5	Komunikacja pomiędzy komponentami - zdarzenia, kolizje, fizyka w środowisku 3D; Tworzenie instalacyjnych wersji oprogramowania na platformy Windows lub Android.	4/4

**

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S/N
Lab1	Zapoznanie się z wybranym środowiskiem programistycznym typu RAD; Tworzenie aplikacji WinAPI	4/2
Lab2	Tworzenie prostych aplikacji - projektowanie formularzy; Tworzenie aplikacji z wykorzystaniem bibliotek komponentów	8/2
Lab3	Tworzenie aplikacji z wykorzystaniem bibliotek graficznych w środowisku 2D oraz 3D	8/4
Lab4	Tworzenie aplikacji typu Świat Wirtualny	8/3
Lab5	Tworzenie instalacyjnych wersji oprogramowania	2/1

V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

- 1. Metody kształcenia:** Wykład informacyjny i konwersatoryjny. Projekt: metoda projektu;
- 2. Narzędzia (środki) dydaktyczne:** tablica multimedialna, stanowisko komputerowe, platforma e-learning.

VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU

Sposób zaliczenia:

zaliczenie na ocenę

Formy zaliczenia:

Zadania w trakcie zajęć oraz projekt końcowy

Podstawowe kryteria oceny:

- Kolokwia pisemne
- 50-59% - ocena dostateczna,
- 60-69% - ocena dostateczna plus,
- 70-79% - ocena dobra,
- 80-89% - ocena dobra plus,
- powyżej 90% - ocena bardzo dobra

VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)	45/24
Udział w wykładach	15/12
Udział w innych formach zajęć	30/12
Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)	15/36
Przygotowanie do wykładu	6/12
Przygotowanie do innych form zajęć	5/20
Przygotowanie do egzaminu	-/-
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć	4/4

Łączna liczba godzin	60
Punkty ECTS za moduł	2
VIII. ZALECANA LITERATURA	
Literatura podstawowa:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Visual Studio 2022. Tworzenie aplikacji Windows w języku C#., Jacek Matulewski, 2022 2. Visual Studio 2013. Podręcznik programowania w C# z zadaniami, Jacek Matulewski, 2013 	
Literatura uzupełniająca:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. C# Database Basics. Moving from Visual Basic and VBA to C#, Michael Schmalz, 2012 2. Unity i C#. Podstawy programowania gier, Ewa Ross, Jacek Ross, Helion, 2018 3. Harrison Ferrone, Stwórz grę w Unity, a nauczysz się programowania w C#! Pisanie kodu, które sprawia radość. Wydanie V, Helion, 2021 	