

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				
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			K11_W10	Kolokwium pisemne, dokumentacja projektowa	
umiejętności:						
U01	Potrafi stworzyć aplikacje pracujące w środowisku Microsoft Windows z wykorzystaniem wybranego narzędzia typu RAD			K11_U12 K11_U16	Obserwacja i ocena postaw studentów podczas rozwiązywania problemów, projekt komputerowy	
U02	Potrafi efektywnie tworzyć ergonomiczne i estetyczne interfejsy użytkownika w środowisku wizualnym			K11_U12 K11_U16	Dokumentacja projektowa	
kompetencji społecznych:						
K01	Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole			K11_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		
<p>1. Metody kształcenia: Wykład informacyjny i konwersatoryjny. Projekt: metoda projektu;</p> <p>2. Narzędzia (środki) dydaktyczne: tablica multimedialna, stanowisko komputerowe, platforma e-learning.</p>		
VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU		
<p>Forma zaliczenia modułu.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kolokwium zaliczeniowe - Obserwacja i ocena postaw studentów - Przygotowanie projektu na ocenę <p>Kryteria oceny formującej***:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zadania w trakcie zajęć oraz projekt końcowy 2. Umiejętność samodzielnego rozwiązywania zadań <p>Kryteria oceny podsumowującej***</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolokwia pisemne <p>50-59% - ocena dostateczna, 60-69% - ocena dostateczna plus, 70-79% - ocena dobra, 80-89% - ocena dobra plus, powyżej 90% - ocena bardzo dobra</p>		
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
Inne: udział w egzaminie		-/-
Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)		15/36
Przygotowanie do wykładu		2/4
Przygotowanie do innych form zajęć (**)		5/20
Przygotowanie do egzaminu		-/-
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć (**)		4/4

Inne (np. gromadzenie materiałów do projektu, kwerenda internetowa, opracowanie prezentacji multimedialnej itp.)	4/8
Łączna liczba godzin	60
Punkty ECTS za moduł	2
VIII. ZALECANA LITERATURA	
Literatura podstawowa:	
1. Visual Studio 2017. Tworzenie aplikacji Windows w języku C#, Jacek Matulewski, 2017	
2. Visual Studio 2013. Podręcznik programowania w C# z zadaniami, Jacek Matulewski, 2013	
Literatura uzupełniająca:	
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	

*należy odpowiednio wypełnić

**należy wpisać formę/formy przypisane do modułu określone w programie studiów (wykład, ćwiczenia, seminarium, konwersatorium, lektorat, laboratorium, warsztat, projekt, zajęcia praktyczne, zajęcia terenowe, zajęcia wychowania fizycznego, praktyka zawodowa, inne)

*** proszę wpisać odpowiednie kryteria oceny formującej i podsumowującej