

KARTA MODUŁU

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE						
COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTWOWA 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:		Moduł kształcenia kierunkowego				
Język wykładowy:		Język polski*				
Rok studiów:	2	Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:				
Semestr:	4	Wykład**	Laboratorium**			
Liczba punktów ECTS ogółem:	2	15/12	30/12			
Forma zaliczenia:		Zaliczenie z oceną				
Wymagania wstępne:		Umiejętności programowania zorientowanego obiektowo				
II. CELE KSZTAŁCENIA						
Cele kształcenia:						
Cel 1: Zapoznanie studentów z metodami projektowania i programowania wizualnego aplikacji komputerowych pracujących w środowisku Windows; Cel 2: Zapoznanie studentów z wybranym środowiskiem wspomagającym programowanie wizualne typu RAD (Rapid Application Development);						
III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH						
Efekt uczenia się	Student, który zaliczył moduł w zakresie:					Odniesienie do efektów kierunkowych
wiedzy:						
W01	Ma wiedzę w zakresie: architektury systemów informatycznych pracujących w systemie MS Windows oraz wybranego środowiska wizualnego programowania typu RAD wraz z bibliotekami niezbędnymi do szybkiej implementacji systemu					K1I_W10
umiejętności:						
U01	Potrafi stworzyć aplikacje typu świat wirtualny z wykorzystaniem wybranego narzędzia wizualnego typu RAD					K1I_U16
U02	Potrafi efektywnie tworzyć ergonomiczne i estetyczne interfejsy użytkownika w środowisku wizualnym					K1I_U12
kompetencji społecznych:						
K01	Rozumie znaczenie odpowiedzialności za własny kod skryptów C# oraz zachowuje dbałość o przejrzystość struktury projektu w środowisku wizualnym, co stanowi podstawę do współpracy w zespole deweloperskim.					K1I_K03
IV. TREŚCI PROGRAMOWE						
Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)						
Wykład:						
Kod	Tematyka zajęć					Liczba godzin S/N
W1	Zapoznanie z treścią karty modułu. Koncepcja programowania wizualnego oraz działania narzędzi typu RAD.					2/2

W2	Zasady i mechanizmy tworzenia oprogramowania w środowisku Unity3D/C#	2/2
W3	Tworzenie i wykorzystanie skryptów C# z użyciem środowiska Visual Studio	3/2
W4	Programowanie zdarzeń i zachowania dla elementów graficznych 2D oraz 3D w środowisku wizualnym Unity 3D, animacja postaci FPC oraz obiektów typu prefab	4/4
W5	Komunikacja pomiędzy komponentami, kolizje, obsługa elementów fizyki w środowisku 3D; Tworzenie instalacyjnych wersji oprogramowania na platformy Windows lub Android.	4/2
Laboratorium**:		
Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S/N
Lab1	Zapoznanie z kartą modułu. Zapoznanie się z wybranym środowiskiem programistycznym typu RAD; Tworzenie aplikacji metodą wizualną.	4/2
Lab2	Tworzenie aplikacji z wykorzystaniem gotowych komponentów w środowisku Unity3D	8/2
Lab3	Programowanie zdarzeń, kolizji, animacji obiektów w programie wizualnym.	8/2
Lab4	Programowanie pełnej aplikacji typu Świat Wirtualny	8/4
Lab5	Tworzenie instalacyjnych wersji oprogramowania	2/2
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		
Formy zaliczenia: • Zaliczenie wykładu z oceną • Zaliczenie laboratorium z oceną Sposób weryfikacji i oceniania efektów uczenia się: Zaliczenie wykładu: • Zadanie pisemne; • Zadanie ustne; • Projekt; Zaliczenie laboratorium: • Zadania w trakcie zajęć; • Przygotowanie sprawozdania lub projektu; • Obserwacja i ocena postaw studenta w trakcie zajęć Kryteria oceny: • 51% - 60% - ocena dostateczna, • 61% - 70% - ocena dostateczna plus, • 71% - 80% - ocena dobra, • 81% - 90% - ocena dobra plus, • 91% - 100% - ocena bardzo dobra Podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne określone są indywidualnie, jednak powinny zachować adekwatność wobec zaplanowanych efektów uczenia się		
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 laboratorium		30/12
Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)		5/26
Przygotowanie do wykładu		1/8
Przygotowanie do laboratorium		2/10
Przygotowanie do zaliczenia wykładu		1/2
Przygotowanie do zaliczenia laboratorium		1/6

Łączna liczba godzin	50
Punkty ECTS za moduł	2
VIII. ZALECANA LITERATURA	
Literatura podstawowa: 1. Andrew Stellman, Jennifer Greene, C#. Rusz głową! Wydanie V, Helion, 2025 2. Unity i C#. Podstawy programowania gier, Ewa Ross, Jacek Ross, Helion, 2018	
Literatura uzupełniająca: 1. Jared Halpern, Jak pisać świetne gry 2D w Unity. Niezależne programowanie w języku C#, Helion, 2021 2. Harrison Ferrone, Stwórz grę w Unity, a nauczysz się programowania w C#! Pisanie kodu, które sprawia radość. Wydanie VII, Helion, 2023	

Na kierunkach studiów, na których obowiązują standardy kształcenia oraz odrębne przepisy określone przez właściwego ministra, karty modułów powinny także uwzględniać powyższe uregulowania

*należy odpowiednio wypełnić

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