

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

KARTA OPISU PRZEDMIOTU

Wydział		Informatyki	
Kierunek		Informatyka	
Specjalność		Programowanie urządzeń mobilnych	
Semestr	V	Program studiów, dla którego obowiązuje sylabus	2024/2025
Stopień studiów	I		

Nazwa przedmiotu	Programowanie gier mobilnych			
Kod przedmiotu	PGM			
Łączna liczba godzin	30	Tryb	stacjonarny	niestacjonarny
Profil kształcenia	Ogólnoakademicki (A)		Praktyczny (P)	
Forma zajęć	laboratorium			
Język przedmiotu	polski			
Liczba punktów ECTS	2			

Prowadzący zajęcia	
Forma prowadzonych zajęć	Laboratorium
Wymiar zajęć	30 h
Stopień (tytuł) naukowy	
Imię	
Nazwisko	

Wymagania wstępne	Podstawowa znajomość języków programowania, takich jak Java lub C#, znajomość podstawowych pojęć z zakresu inżynierii oprogramowania, znajomość podstawowych algorytmów i struktur danych.
Założenia i cele przedmiotu	Przedmiot wprowadza studentów w zagadnienia tworzenia gier mobilnych z wykorzystaniem silnika Unity oraz języka C#. Studenci poznają interfejs Unity, nauczą się importować assety, tworzyć logikę gry, implementować animacje, dźwięk i efekty specjalne. Poznają też podstawy fizyki w grach, optymalizacji i testowania gotowego projektu.
Metody dydaktyczne	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prezentacje multimedialne. 2. Pokazy przykładowych rozwiązań problemów. 3. Rozwiązywanie zadań praktycznych.

Efekty uczenia się (odniesienie do charakterystyk poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji)		Odniesienie do efektów dla kierunku	Odniesienie do efektów uczenia się wg Polskiej Ramy Kwalifikacji
WIEDZA – absolwent zna i rozumie:	W01.Podstawowe zasady projektowania i implementacji gier mobilnych z użyciem silnika. W02.Obiektowe elementy języka C# istotne dla tworzenia logiki gier. W03.Podstawy grafiki komputerowej 2D, tworzenia	K_W02 K_W05 K_W06 K_W08 K_W15	P6S_WG P6S_WG_INŻ

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

	<p>animacji i efektów wizualnych w grach mobilnych.</p> <p>W04. Podstawy przetwarzania dźwięku w grach, znaczenie efektów audio i synchronizacji z obrazem.</p> <p>W05. Elementarne koncepcje sztucznej inteligencji w grach (np. proste algorytmy ruchu NPC).</p>		
UMIEJĘTNOŚCI – absolwent potrafi:	<p>U01. Napisać proste skrypty w C#, sterujące logiką i interakcjami obiektów w Unity.</p> <p>U02. Zaprojektować prostą grę 2D, uwzględniając układ poziomów, animacje i efekty wizualne.</p> <p>U03. Przygotować plan testowania prototypu gry, zidentyfikować potencjalne problemy oraz zaproponować metody ich eliminacji.</p> <p>U04. Ocenić i ulepszyć wydajność prototypowej gry mobilnej, proponując modyfikacje w obszarze optymalizacji i interfejsu.</p> <p>U05. Integrować elementy graficzne, dźwiękowe i animacje w jedną spójną, responsywną grę mobilną za pomocą Unity.</p>	<p>K_U01 K_U02 K_U03 K_U04 K_U15 K_U23</p>	<p>P6S_UW P6S_UW_INŻ P6S_UO P6S_KK P6S_UK</p>
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – absolwent jest gotów do	<p>K01. Pracy w zespole, przyjmując w nim różne role.</p> <p>K02. Krytycznej oceny możliwości urządzeń, oprogramowania i systemów dostępnych na rynku IT.</p> <p>K03. Ciągłego samokształcenia się w celu dostosowywania się do dynamicznie zmieniających się technologii.</p>	<p>K_K04 K_K05 K_K06</p>	<p>P6S_UO P6S_KR P6S_KK</p>

Lp.	Tematyka zajęć	Liczba godzin
Forma zajęć – laboratorium		
Programowanie gier mobilnych		
1	Wprowadzenie do tworzenia gier mobilnych.	2
2	Silnik Unity: interfejs, podstawowe funkcje, import assetów.	4
3	Programowanie w C# w Unity. Skrypty, interakcje, fizyka w grach	10
4	Tworzenie gry 2D: projektowanie poziomów, animacje, efekty dźwiękowe	10
5	Optymalizacja i testowanie gry: wydajność, rozwiązywanie problemów. Zaliczenie.	4

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	Wykonanie projektów. Częstkowe prezentacje, zdawanie raportów, obrona projektów.	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	Ocena projektów i częściowych prezentacji.	W01-W05, U01-U05, K01-K03

Literatura podstawowa	1. R. Nystrom, <i>Programowanie gier. Wzorce</i> , PWN, Warszawa 2020.
Literatura uzupełniająca	1. J. Gregory, <i>Game Engine Architecture</i> , PWN, Warszawa 2019. 2. E. Adams, <i>Projektowanie gier</i> , Helion 2010. 3. J. Matulewski, T. Dziubak, M. Sylwestrzak, R. Płoszajczak, <i>Grafika. Fizyka. Metody numeryczne</i> , PWN 2010.

Nakład pracy studenta	
	Liczba godzin
Zajęcia dydaktyczne	30
Przygotowanie się do zajęć	5
Studiowanie literatury	5
Udział w konsultacjach	2
Przygotowanie projektu / eseju / prezentacji itp.	18
Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia	-
Inne	-
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	60
Liczba punktów ECTS	2