

**WROCŁAWSKA WYŻSZA SZKOŁA INFORMATYKI STOSOWANEJ**

**KARTA OPISU PRZEDMIOTU**

<b>Wydział</b>	<b>Informatyki</b>		
<b>Kierunek</b>	<b>Informatyka</b>		
<b>Specjalność</b>	<b>Programowanie gier komputerowych</b>		
<b>Semestr</b>	<b>IV</b>	<b>Program studiów,</b>	<b>2023/2024</b>
<b>Stopień studiów</b>	<b>I</b>	<b>dla którego obowiązuje</b>	
		<b>syllabus</b>	

Nazwa przedmiotu	Programowanie gier w wybranym środowisku			
Kod przedmiotu	PGWWŚ			
Łączna liczba godzin	18	Tryb	stacjonarny	niestacjonarny
Profil kształcenia	Ogólnoakademicki (A)		Praktyczny (P)	
Forma zajęć	laboratorium			
Język przedmiotu	polski			
Liczba punktów ECTS	2			

<b>Prowadzący zajęcia</b>	
<b>Forma prowadzonych zajęć</b>	<b>Laboratorium</b>
<b>Wymiar zajęć</b>	<b>18 h</b>
<b>Stopień (tytuł) naukowy</b>	
<b>Imię</b>	
<b>Nazwisko</b>	

<b>Wymagania wstępne</b>	Podstawowa znajomość języków programowania, takich jak Java lub C++. Umiejętność obsługi komputera i środowisk programistycznych. Znajomość podstawowych algorytmów i struktur danych oraz podstaw grafiki komputerowej.
<b>Założenia i cele przedmiotu</b>	Przedmiot koncentruje się na praktycznych aspektach tworzenia gier w środowisku Unity oraz wprowadza w podstawy pracy z Unreal Engine. Studenci poznają interfejs i funkcje Unity, uczą się importować zasoby, tworzyć podstawową logikę gry, interfejs użytkownika (UI) oraz optymalizować wydajność. Omówione zostają różnice między Unity a Unreal Engine, co pozwoli na świadome wykorzystanie różnych narzędzi w przyszłych projektach.
<b>Metody dydaktyczne</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prezentacje multimedialne.</li> <li>2. Pokazy przykładowych rozwiązań problemów.</li> <li>3. Rozwiązywanie zadań praktycznych.</li> </ol>

<b>Efekty uczenia się (odniesienie do charakterystyk poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji)</b>		<b>Odniesienie do efektów dla kierunku</b>	<b>Odniesienie do efektów uczenia się wg Polskiej Ramy Kwalifikacji</b>
<b>WIEDZA</b> – absolwent zna i rozumie:	W01. Interfejs, podstawowe funkcje silnika Unity i sposoby integracji zasobów w projekcie gry. W02. Metody tworzenia logiki gry oraz projektowania	K_W02 K_W06 K_W07 K_W08	P6S_WG P6S_WG_INŻ

## WROCŁAWSKA WYŻSZA SZKOŁA INFORMATYKI STOSOWANEJ

	<p>interfejsu użytkownika w środowisku Unity.</p> <p>W03. Zasady optymalizacji gier w Unity, w tym zarządzania skryptami i zasobami pod kątem wydajności.</p> <p>W04. Podstawowe różnice między Unity a Unreal Engine oraz ich konsekwencje dla procesu tworzenia gier.</p> <p>W05. Znaczenie i podstawy stosowania testowania oraz debugowania w silnikach gier.</p>	<p>K_W20</p> <p>K_W21</p>	
UMIEJĘTNOŚCI – absolwent potrafi:	<p>U01. Stworzyć prototyp gry w Unity, importować zasoby i zaimplementować podstawowe elementy logiki.</p> <p>U02. Zaprojektować i wdrożyć interfejs użytkownika (UI) w środowisku Unity.</p> <p>U03. Dokonać optymalizacji działania gry, analizując i poprawiając wydajność skryptów oraz zasobów.</p> <p>U04. Pracować z Unreal Engine.</p> <p>U05. Opracować dokumentację wyników prac projektowych oraz przedstawić ją w formie prezentacji.</p>	<p>K_U01</p> <p>K_U02</p> <p>K_U03</p> <p>K_U04</p> <p>K_U08</p> <p>K_U11</p> <p>K_U15</p> <p>K_U23</p>	<p>P6S_UW</p> <p>P6S_UW_INŻ</p> <p>P6S_UO</p> <p>P6S_KK</p> <p>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</p> <p>K_K05</p> <p>K_K06</p>	<p>P6S_UO</p> <p>P6S_KR</p> <p>P6S_KK</p>

Lp.	Tematyka zajęć	Liczba godzin
<b>Forma zajęć – laboratorium</b>		
1	Wprowadzenie do silnika Unity. Interfejs, podstawowe funkcje.	2
2	Tworzenie podstawowego prototypu gry: import zasobów, logika.	4
3	Programowanie interfejsu użytkownika (UI) w grze.	4
4	Optymalizacja działania gry w Unity: skrypty i zasoby.	4
5	Podstawy pracy z Unreal Engine, różnice względem Unity. Zaliczenie.	4

## WROCŁAWSKA WYŻSZA SZKOŁA INFORMATYKI STOSOWANEJ

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

<b>Literatura podstawowa</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. R. Nystrom, <i>Programowanie gier. Wzorce</i>, PWN, Warszawa 2020.</li> <li>2. A. Roman, <i>Testowanie i jakość oprogramowania. Modele, techniki, narzędzia</i>, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2015.</li> </ol>
<b>Literatura uzupełniająca</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. J. Gregory, <i>Game Engine Architecture</i>, PWN, Warszawa 2019.</li> <li>2. E. Adams, <i>Projektowanie gier</i>, Helion 2010.</li> <li>3. K. Hawkins, D. Astle, <i>OpenGL. Programowanie gier</i>, Helion 2003.</li> <li>4. J. Matulewski, T. Dziubak, M. Sylwestrzak, R. Płoszajczak, <i>Grafika. Fizyka. Metody numeryczne</i>, PWN 2010.</li> <li>5. B. M. T. de Sousa, <i>Programowanie gier. Kompendium</i>, Helion 2003.</li> </ol>

Nakład pracy studenta	
	Liczba godzin
Zajęcia dydaktyczne	18
Przygotowanie się do zajęć	9
Studiowanie literatury	9
Udział w konsultacjach	2
Przygotowanie projektu / eseju / prezentacji itp.	22
Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia	-
Inne	-
<b>ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>60</b>
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>2</b>