

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

KARTA OPISU PRZEDMIOTU

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

Nazwa przedmiotu	Gry w środowiskach webowych i mobilnych			
Kod przedmiotu	GWŚWIB			
Łączna liczba godzin	18	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	18 h
Stopień (tytuł) naukowy	
Imię	
Nazwisko	

Wymagania wstępne	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.
Założenia i cele przedmiotu	Przedmiot skupia się na tworzeniu gier działających w przeglądarkach internetowych oraz na urządzeniach mobilnych. Studenci poznają podstawy programowania gier w HTML5 i JavaScript, wykorzystanie frameworków webowych (Phaser, Three.js), a także narzędzi takich jak Unity i Xamarin do gier mobilnych. Istotny nacisk położony jest na optymalizację, kompatybilność z różnymi platformami oraz testowanie i debugowanie.
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 techniki tworzenia gier webowych z wykorzystaniem HTML5 i JavaScript. W02.Zastosowanie frameworków webowych (Phaser,	K_W06 K_W07 K_W10	P6S_WG P6S_WG_INŻ

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

	<p>Three.js) do tworzenia zaawansowanych elementów gier.</p> <p>W03. Metody tworzenia gier mobilnych przy użyciu Unity i Xamarin oraz dostosowania ich do specyfiki urządzeń.</p> <p>W04. Zasady optymalizacji gier webowych i mobilnych pod kątem wydajności i responsywności.</p> <p>W05. Znaczenie testowania i debugowania w procesie tworzenia gier internetowych i mobilnych.</p>	K_W21	
UMIEJĘTNOŚCI – absolwent potrafi:	<p>U01. Stworzyć prostą grę webową z użyciem HTML5, CSS i JavaScript.</p> <p>U02. Wykorzystać frameworki Phaser lub Three.js do implementacji złożonych elementów grafiki.</p> <p>U03. Opracować grę mobilną w środowisku Unity lub Xamarin, dostosowaną do specyfiki urządzeń mobilnych.</p> <p>U04. Przeprowadzić optymalizację działania gry w środowisku webowym lub mobilnym.</p> <p>U05. Przetestować i zdebugować grę oraz udokumentować cały proces jej tworzenia.</p>	<p>K_U01 K_U02 K_U03 K_U04 K_U08 K_U09 K_U11 K_U19 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		
1	Podstawy programowania gier w HTML5 i JavaScript.	4
2	Wprowadzenie do frameworków webowych: Phaser, Three.js.	4
3	Tworzenie gier mobilnych z wykorzystaniem Unity i Xamarin.	6
4	Optymalizacja dla przeglądarek i urządzeń mobilnych. Zaliczenie.	4

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	Wykonanie projektów. Częstkowe prezentacje, zdawanie raportów, obrona projektów.	
Metody weryfikacji efektów		Nr efektu uczenia się

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	Wykonanie projektów. Częstkowe prezentacje, zdawanie raportów, obrona projektów.	
uczenia się		z sylabusa
	Ocena projektów i częściowych prezentacji.	W01-W05, U01-U05, K01-K03

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

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	-
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	60
Liczba punktów ECTS	2