



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Technologie interakcji, PG_00067092						
Kierunek studiów	Informatyka						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	niestacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	1		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	1		Liczba punktów ECTS		5.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Inteligentnych Systemów Interaktywnych						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Mariusz Szwoch				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Mariusz Szwoch				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	12.0	0.0	15.0	0.0	0.0	27
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	27		12.0		86.0	125
Cel przedmiotu	Nauka podstaw, zasad, metodologii i technologii projektowania gier wideo w oparciu o współczesne silniki gier.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K7_U12] potrafi w pogłębionym stopniu analizować działanie elementów, układów i systemów związanych z kierunkiem studiów oraz mierzyć ich parametry i badać charakterystyki techniczne, a także planować i przeprowadzać eksperymenty związane z kierunkiem studiów, w tym symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	Student odróżnia i charakteryzuje różne rodzaje gier komputerowych. Przedstawia historię rozwoju gier oraz składniki silników gier. Przedstawia metody tworzenia gier z wykorzystaniem różnych silników gier i języków programowania. Tworzy gry komputerowe dla różnych platform z wykorzystaniem silników gier.	[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi
	[K7_W10] zna i rozumie w pogłębionym stopniu podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych oraz metody wspomagania procesów i funkcji, specyficzne dla kierunku studiów	Student odróżnia i charakteryzuje różne rodzaje gier komputerowych. Przedstawia historię rozwoju gier oraz składniki silników gier. Przedstawia metody tworzenia gier z wykorzystaniem różnych silników gier i języków programowania. Tworzy gry komputerowe dla różnych platform z wykorzystaniem silników gier.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[K7_W04] zna i rozumie w pogłębionym stopniu zasady, metody i techniki programowania oraz zasady tworzenia oprogramowania komputerów albo programowania urządzeń lub sterowników wykorzystujących mikroprocesory albo inne elementy lub układy programowalne, specyficznych dla kierunku studiów, a także organizację pracy systemów wykorzystujących komputery lub te urządzenia	Student przedstawia metody tworzenia gier z wykorzystaniem różnych silników gier i języków programowania. Tworzy gry komputerowe dla różnych platform z wykorzystaniem silników gier.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[K7_U04] potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę z zakresu metod i technik programowania oraz dobrać i zastosować właściwe metody i narzędzia programistyczne w tworzeniu oprogramowania komputerów albo programowania urządzeń lub sterowników wykorzystujących mikroprocesory albo elementy lub układy programowalne, charakterystycznych dla danego kierunku studiów, dokonując oceny i krytycznej analizy wykonanego oprogramowania, a także syntezy i twórczej interpretacji prezentowanych za jego pomocą informacji	Student odróżnia i charakteryzuje różne rodzaje gier komputerowych. Przedstawia historię rozwoju gier oraz składniki silników gier. Przedstawia metody tworzenia gier z wykorzystaniem różnych silników gier i języków programowania. Tworzy gry komputerowe dla różnych platform z wykorzystaniem silników gier.	[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi
Treści przedmiotu	1. Wprowadzenie 2. Gry komputerowe: definicja, rodzaje, historia rozwoju 3. Podstawowe koncepcje projektowania gier wideo (cele i zasady, rozgrywka, wyzwania i akcje, tryby rozgrywki, balansowanie itp.) 4. Elementy gier: mechanika, interfejs użytkownika, modele interakcji i widoki, tryby rozgrywki, menu i ekrany 5. Gatunki gier wideo 6. Środowiska sprzętowe: komputery osobiste, konsole, urządzenia przenośne. 7. Elementy wytwarzania gier: projektowanie zorientowane na gracza, główne etapy, pomysł, fabuła, scenariusz 8. Dokumentacja projektu gry 9. Zespoły projektowe - zadania, członkowie oraz ich kompetencje 10. Sztuczna inteligencja w grze 11. Rodzaje i zasady projektowania poziomów 12. Interaktywność i interfejs użytkownika w grze 13. Silniki gier 14. Wybrane środowiska tworzenia gier 2D i 3D (Unity Engine, Unreal Engine) 15. Narzędzia dodatkowe, SpeedTree		

Wymagania wstępne i dodatkowe	Grafika komputerowa - poziom podstawowy		
	Multimedia i interfejsy		
	Programowanie obiektowe		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Egzamin pisemny	50.0%	50.0%
	Ćwiczenia praktyczne	50.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. E. Adams: Fundamentals of Game Design, New Riders, 2013. 2. M. Essam: Mastering Unity Game Development with C#, Packt Publishing 2024. 3. H. Ferrone: Learning Design Patterns with Unity, Packt Publishing 2024. 4. A. Godbold: Mastering UI Development with Unity, Packt Publishing 2024. 5. S.H. Cameron: Unity 2022 By Example, Packt Pub. 2024. 6. N.A. Borromeo: Hands-On Unity Game Development, Packt Publishing 2024. 7. G. Visai: Cinematic Photoreal Environments in Unreal Engine 5, Packt Publishing, 2024. 8. L. Palmeri: Architectural Visualization in Unreal Engine 5, Packt Publishing, 2024. 9. S. Butler: Game Development Patterns with Unreal Engine 5, Packt Publishing, 2024. 10. M. Secchi: Multiplayer Game Development with Unreal Engine 5, Packt Publishing, 2024.	
	Uzupełniająca lista lektur	Nie ma wymagań	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.