SYLABUS ZAJĘĆ/GRUPY ZAJĘĆ

Dane ogólne:

Jednostka organizacyjna:	**Katedra Informatyki**		
Kierunek studiów:	**Informatyka**		
Specjalność/Specjalizacja:	**Inżynieria oprogramowania**		
Nazwa zajęć / grupy zajęć:	**Tworzenie gier**		
Course / group of courses:	**Game Development**		
Forma studiów:	**stacjonarne**		
Nazwa katalogu:	**WP-IN-I-20/21Z-IO**		
Nazwa bloku zajęć:			
Kod zajęć/grupy zajęć:	**105904**	Kod Erasmus:	
Punkty ECTS:	**3**	Rodzaj zajęć:	**fakultatywny**
Rok studiów:	**3**	Semestr:	**5**

Rok	Semestr	Forma zajęć	Liczba godzin	Forma zaliczenia	ECTS
3	5	LO	30	Zaliczenie z oceną	2
		W	15	Zaliczenie z oceną	1
Razem			**45**		**3**

Koordynator:	**Piotr Pawlik**
Prowadzący zajęcia:	
Język wykładowy:	**semestr: 5 - język polski**

Objaśnienia:

Rodzaj zajęć: obowiązkowe, do wyboru.

Forma prowadzenia zajęć: W - wykład, Ć - ćwiczenia audytoryjne, L - lektorat, S – seminarium/ zajęcia seminaryjne, ĆP - ćwiczenia praktyczne (w tym zajęcia wf), ĆM - ćwiczenia specjalistyczne (medyczne/ kliniczne), LO – ćwiczenia laboratoryjne, LI - laboratorium informatyczne, ZTI - zajęcia z technologii informacyjnych, P – ćwiczenia projektowe, ZT – zajęcia terenowe, ĆT -ćwiczenia terenowe na obozach programowych, SK - samokształcenie (i inne), PR - praktyka zawodowa

Dane merytoryczne

Wymagania wstępne:
Grafika komputerowa (2D, 3D). Inżynieria oprogramowania.

Szczegółowe efekty uczenia się

Lp.	Student, który zaliczył zajęcia zna i rozumie/potrafi/jest gotowy do:	Kod efektu dla kierunku studiów	Sposób weryfikacji efektu uczenia się
1	Zna architekturę gier komputerowych	IN1_W07	kolokwium
2	Zna proces tworzenia gry który łączy inżynierię oprogramowania, grafikę komputerową i multimedia, sztuczną inteligencję, fizykę, matematykę, optymalizację i algorytmikę w jednym wspólnym celu.	IN1_W07, IN1_W08, IN1_W01, IN1_W04	kolokwium
3	Zna aspekty projektowania gier komputerowych	IN1_W08	kolokwium
4	Umie zaimplementować prostą grę w wybranym środowisku tworzenia gier.	IN1_U05	wykonanie zadania

5	Umie wykorzystać istniejące zasoby internetowe (np. modele 2D i 3D)	IN1_U10, IN1_U12	wykonanie zadania

Stosowane metody osiągania zakładanych efektów uczenia się (metody dydaktyczne)

metody podające (Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej.), metody praktyczne (Ćwiczenia laboratoryjne z wykorzystaniem oprogramowania Unity lub Unreal Engine.)

Kryteria oceny i weryfikacji efektów uczenia się

wiedza:

ocena kolokwium (ocena kolokwium)

umiejętności:

ocena wykonania zadania (ocena wykonania zadania indywidualnego lub zespołowego na laboratorium)

Warunki zaliczenia

Wykład: zaliczenie na podstawie pozytywnej oceny z kolokwium
Laboratorium: zaliczenie na podstawie pozytywnej oceny z realizacji ćwiczeń laboratoryjnych

Treści programowe (opis skrócony)

W ramach przedmiotu przedstawiane są zasady projektowania gry komputerowej, jej implementacja z wykorzystaniem środowisk tworzenia gier oraz testowanie i wyważanie gier.

Content of the study programme (short version)

The course presents the principles of computer game design, its implementation using game development environments, testing and balancing games.

Treści programowe

	Liczba godzin
Semestr: 5	
Forma zajęć: **wykład**	
Omówienie elementów projektowania gier, zagadnień związanych z mechaniką gry oraz tworzeniem interfejsu użytkownika - przedstawienie istniejących modeli interakcji i modeli kamer. Omówienie architektury gier komputerowych, warstwy aplikacji, logiki i widoku, pętli głównej i systemu zdarzeniowego. Matematyczne i fizyczne aspekty programowania gier (modele obiektów i ich interakcje). Elementy sztucznej inteligencji w grach. Omówienie dokumentowania oraz procesu testowania i wyważania tworzonych gier komputerowych.	15
Forma zajęć: **ćwiczenia laboratoryjne**	
W części praktycznej zajęcia przewidują realizację tematów laboratoryjnych prowadzących do napisania gry komputerowej z wykorzystaniem jednego z dostępnych środowisk tworzenia gier.	30

Literatura

Podstawowa

Ernest Adams, Projektowanie gier. Podstawy, Helion 2011

Mike Geig, Unity. Przewodnik projektanta gier. Wydanie III, Helion 2019

Uzupełniająca

Dane jakościowe

Przyporządkowanie zajęć/grup zajęć do dyscypliny naukowej/artystycznej	**informatyka techniczna i telekomunikacja**
Sposób określenia liczby punktów ECTS	
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenia studenta [w godz.]
Udział w zajęciach	**45**
Konsultacje z prowadzącym	**2**
Udział w egzaminie	**0**
Bezpośredni kontakt z nauczycielem - inne	**0**
Przygotowanie do laboratorium, ćwiczeń, zajęć	**20**

Przygotowanie do kolokwiów i egzaminu	**0**	
Indywidualna praca własna studenta z literaturą, wykładami itp.	**0**	
Inne	**8**	
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	**75**	
Liczba punktów ECTS		
Liczba punktów ECTS	**3**	
Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	**L. godzin**	**ECTS**
	47	**1,9**
Zajęcia o charakterze praktycznym	L. godzin	ECTS
	58	2,3

1 godz = 45 minut; 1 punkt ECTS = 25-30 godzin

W sekcji 'Liczba punktów ECTS' suma punktów ECTS zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego i o charakterze praktycznym może się różnić od łącznej liczby punktów ECTS dla zajęć/grup zajęć.