



UNIwersytet Muzyczny Fryderyka Chopina
Wydział Reżyserii Dźwięku

Nazwa przedmiotu:				
Dźwięk w grach komputerowych				
Jednostka prowadząca przedmiot:				Rok akademicki:
Wydział Reżyserii Dźwięku				2024/2025
Kierunek:		Specjalność: Reżyseria dźwięku w multimediami,		
Reżyseria dźwięku		Reżyseria muzyczna + multimedia, Reżyseria dźwięku w filmie i TV + multimedia		
Forma studiów:		Profil kształcenia:		Status przedmiotu:
stacjonarna, II st.		ogólnoakademicki (A)		obieralny
Forma zajęć: Wykład połączony z ćwiczeniami i warsztatami praktycznymi		Język przedmiotu:	Rok/semestr:	Wymiar godzin:
		polski	I / I, II,	30
Koordinator przedmiotu	Kierownik Katedry Akustyki Muzycznej i Multimediiów			
Prowadzący zajęcia	ad. dr Przemysław Danowski			
Cele przedmiotu	Program nauczania ma na celu stopniowe i obszerne przygotowanie studentów do samodzielnego korzystania z dostępnych technologii tworzenia dźwięku w środowiskach gier komputerowych, jako elementu wypowiedzi i kreacji artystycznej. Kreacja ta ma się dokonywać w ramach możliwości "silnika graficznego gry" , poprzez ćwiczenia i warsztaty związane z przenikaniem i łączeniem różnorodnych elementów, mediów, służących budowie dźwięku świata wirtualnego. Kompleksowość tworzonego świata stanowi ogromne wymaganie dla wyobraźni studentów. Stawiając ich w roli osób tworzących nowy świat (choć tylko wirtualny), wymusza na nich rozwój wyobraźni artystycznej. Osadza jednocześnie działania artystyczne w wiedzy praktycznej o elementach stosowanych technologii. Przekazuje podstawowe informacje o elementach sztucznej inteligencji (AI) stosowanych w grach. Poprzez możliwość realizacji złożonych problemów daje również podstawy do rozwoju umiejętności pracy zespołowej.			
Wymagania wstępne	zdane egzaminy wstępne na specjalności z poszerzeniem multimedialnym			
Kategorie EU	Nr EU	PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ		Symbol EU kierunkowy
Wiedza i umiejętności	1	Posiada wiedzę z zakresu posługiwania się systemami kreacji świata wirtualnego - gier, w stopniu podstawowym, stanowiącym podstawę do dalszego rozwoju.		S3_W04
	2	Ma opanowaną wiedzę o elementach kreacji dostępnych na różnych poziomach zaawansowania w korzystaniu z silników dźwiękowych gier.		S3_U03
	3	Dysponuje wiedzą o kierunkach rozwoju systemów gier, w tym ich konwergencji z innymi mediami elektronicznymi.		S3_W06
	4	Posiada wiedzę o podstawach działania systemów sztucznej inteligencji jako elementów wspomagających kreację artystyczną jak i tworzącą element jej nieprzewidywalności.		S3_U06

	5	Posiada wiedzę o sposobach umieszczania różnorodnych efektów w budowanych strukturach wirtualnych , w tym efektów dźwiękowych	S3_U06
	6	Uzyskuje umiejętność zwerbalizowania własnego projektu twórczego w ramach dostępnych metod realizacji.	S3_K04
	7	Umiejętności korzystania z edytorów przestrzeni 3D silników graficznych gier komputerowych, w szczególności samodzielnego projektowania i modelowania podstawowych elementy świata wirtualnego	S3_U06
	8	Wykorzystywania systemów silników gier jak wsparcia w kreowaniu sceny (elementy scenografii) dla różnorodnych przedsięwzięć artystycznych.	S3_U06
	9	Umiejętności określania skali trudności realizacyjnej różnych pomysłów artystycznych tak aby ich wykonanie było możliwe w zadanym czasie.	S3_U10
	10	Przy realizacji projektu potrafi współpracować z innymi członkami zespołu	S3_U04
	11	Umie posługiwać się terminologią z zakresu systemów graficznych gier komputerowych	S3_U05
	12	Rozumie zasady przenikania się różnorodnych technologii wirtualnych, co umożliwia współpracę w dużych projektach	S3_U06
TREŚCI PROGRAMOWE			Liczba godzin
Semestr I 1. Podstawowe informacje o systemach silników graficznych do konstruowania gier. 2. Przenikanie się tej technologii z innymi systemami wirtualnymi oraz mediów elektronicznych. 3. Omówienie głównych zasad działania interfejsu edytora dźwięku . 4. Podstawowe zasady kreowania dźwięku świata wirtualnego. 5. Tworzenie obiektów dźwiękowych różnych typów. 6. Stosowanie prostych zmiennych do modelowania zmian dźwięków. 7. Stosowanie parametrów ciągłych do dynamicznych zmian właściwości warstwy dźwiękowej. 8. Tworzenie parametrów przestrzennych dźwięku. 9. Monitorowanie toru sygnału dźwiękowego w środowisku interaktywnym. 10. Stosowanie losowości w kreacji dźwięku interaktywnego. 11. Granulacja, jako metoda zwiększania zróżnicowania dźwięków.			15
Semestr II 12. Wstępne przygotowanie do tworzenia zgrania dźwięku interaktywnego. 13. Stosowanie dynamicznych efektów dźwiękowych. 14. Symulacja zdarzeń w środowisku wirtualnym. 15. Stosowanie urządzeń sterujących do zarządzania pracą z edytorem dźwięku interaktywnego. 16. Optymalizacja projektu pod kątem wydajności i używanych zasobów. 17. Profilowanie i korzystanie z logów do przeprowadzania procesu debugingu. 18. Generowanie banków dźwięku i podłączanie ich do silnika gry. 19. Przygotowanie własnego projektu udźwiękowienia prostej gry.			15
Metody kształcenia	1. wykład problemowy 2. wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień 3. analiza przypadków 4. rozwiązywanie zadań artystycznych 5. praca indywidualna 6. praca w grupach		
Metody weryfikacji EU	Ponumerowane metody weryfikacji		Nr EU
	1. projekt, prezentacja		

	2. kontrola przygotowanych projektów			
	3. realizacja zleconego zadania			
KORELACJA EU Z TREŚCIAMI PROGRAMOWYMI, METODAMI KSZTAŁCENIA I WERYFIKACJI EU				
Nr EU	Treści kształcenia		Metody kształcenia	Metody weryfikacji
1	1,		1,2	1,2
2	2,		1,2,3	1,2
3	3		2,3	1,2
4	14,15,16,17,18,19		2,3,4,	2,3
5	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13		4,5,6	2,3
6	1,19		1,2,3	1
7	3,4,5,6,7,8,9,10,11,12		3,4,5,6	2,3
8	3,4, 5, 6, 7, 8,		3,4	1,3
9	2,11,19		3,4,6	3
10	1		1,2,3	1
11	2		3	1
12	1,2		3	1
Warunki zaliczenia				
Rok	I		II	
Semestr	I	II	III	IV
ECTS	1	1		
Liczba godzin w tyg.	1	1		
Rodzaj zaliczenia	zal.	zal.		
Literatura podstawowa				
1. Wwise 101 Certification Course manual, praca zbiorowa Audiokinetic 2. Game Audio Implementation , Richard Stevens, Dave Raybould				
Literatura uzupełniająca				
Aktualne materiały szkoleniowe dostępne na serwisie YouTube, wskazywane przez prowadzącego				
KALKULACJA NAKŁADU PRACY STUDENTA				
Zajęcia dydaktyczne		30	Przygotowanie się do prezentacji / koncertu	1

Przygotowanie się do zajęć	13	Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia	1
Praca własna z literaturą	5	Inne	
Konsultacje			
Łączny nakład pracy w godzinach	50	Łączna liczba punktów ECTS	2
Możliwości kariery zawodowej			
Jest przygotowany do podjęcia dalszych studiów związanych z wykorzystywaniem technologii gier w różnych mediach elektronicznych, systemach wizualizacji, wirtualnym przemyśle filmowym. Może korzystać z nabytych umiejętności przy realizacji instalacji wykorzystujących dźwięk interaktywny w środowiskach wirtualnych. Może również rozwijać swoje umiejętności w kierunku zaawansowanych systemów gier.			
Ostatnia modyfikacja			
Data	Imię i nazwisko	Czego dotyczy modyfikacja	
11 03 2025	Przemysław Danowski	Uaktualnienie treści programowych wynikające ze zmian stanu aktualnej technologii	