SYLABUSY

Uczelnia Biznesu i Nauk Stosowanych „Varsovia”
w Warszawie

Kierunek: Media

Poziom: Studia drugiego stopnia

Profil: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne/Niestacjonarne

Projektowanie aplikacji w technologii AR i VR

Nazwa przedmiotu (modułu kształcenia)			Kod przedmiotu
Projektowanie aplikacji w technologii AR i VR			**S2-62-PRARVR-3 N2-62-PRARVR-3**
Status przedmiotu (modułu)	**obligatoryjny**	**Język wykładowy**	**polski**
Kierunek	**media**	**Stopień kształcenia**	**studia II stopnia**
Profil kształcenia	**praktyczny**	**Forma studiów**	**stacjonarne i niestacjonarne**
Moduł kształcenia wybieralnego / w zakresie	————————————		
Rok studiów	**drugi**	**Semestr studiów**	**trzeci**
Forma zajęć	**wykład**	**ćwiczenia**	**Wybierz element**
Liczba godzin w semestrze studia stacjonarne	6	24	
Liczba godzin w semestrze studia niestacjonarne	3	12	
Cele kształcenia			
W ramach zajęć student zapozna się z architekturą informatyczną aplikacji AR oraz VR, nabędzie zdolności do ich tworzenia z wykorzystaniem podstaw kodowania oraz pracy w silniku unity, jak również zapozna się ze specyfiką technologii VR i AR oraz wynikającymi z niej wymogami technologicznymi (w zależności od typu aplikacji: standalone bądź w wykorzystaniem sprzętu centralnego).			

Efekty kształcenia/uczenia się Student, który zaliczył przedmiot w zakresie:		Metody nauczania	Sposób sprawdzania	Odniesienia do efektów uczenia się dla kierunku	Odniesienia do charakterystyk poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji
wiedzy	– Identyfikuje kluczowe aspekty budowy i działania wybranych urządzeń komputerowych, interfejsów systemów wirtualnej rzeczywistości (VR- Virtual Reality), rzeczywistości rozszerzonej (AR- Augmented Reality)	Ćwiczenia, dyskusja, zadania zaliczeniowe	Zadania zaliczeniowe Projekt finalny	MK2P_W05	P7S_WG

umiejętności	– Posługuje się odpowiednim oprogramowaniem do realizacji projektu z wykorzystaniem systemów wirtualnej rzeczywistości (VR- Virtual Reality), rzeczywistości rozszerzonej (AR- Augmented Reality) – Posługuje się profesjonalną terminologią anglojęzyczną umożliwiającą obsługę dodatkowych narzędzi do tworzenia aplikacji VR i AR	Ćwiczenia, finalny projekt	Zadania zaliczeniowe Projekt finalny	MK2P_U02 MK2P_U08	P7U_U P7S_UW P7S_UU P7S_UK
kompetencji społecznych	– Potrafi właściwie określić priorytety służące realizacji	Ćwiczenia, dyskusja	Zadania zaliczeniowe	MK2P_K01	P7U_K P7S_KR
	projektu w technologii VR i AR realizowanego na potrzeby własne lub w ramach zleceń.		Projekt finalny		P7S_KK

Opis przedmiotu

Założeniem przedmiotu jest zapoznanie studentów z technologicznymi aspektami projektowania aplikacji VR i AR w środowisku programistycznym silnika unity z uwzględnieniem wymogów technologicznych oraz rynkowych branż kreatywnych.

Treści kształcenia – wykład

Doświadczenie wirtualnej rzeczywistości a funkcjonalności silnika unity
Środowisko 3d w perspektywie VR i AR

Treści kształcenia – ćwiczenia

Aplikacje rozszerzonej rzeczywistości
Aplikacje wirtualnej rzeczywistości w unity
Mobilne aplikacje VR i ich architektura
Aplikacje AR i ich architektura
Projektowanie doświadczeń wirtualnej rzeczywistości

Treści kształcenia – Wybierz element

Literatura podstawowa

1. P. Buchwald, Urządzenia mobilne w systemach rzeczywistości wirtualnej, Gliwice 2018
2. Palmarini, R., Erkoyuncu, J. A., & Roy, R. (2017). An innovative process to select Augmented Reality (AR) technology for maintenance. *Procedia Cirp*, *59*, 23-28.
3. Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., Llorente-Cejudo, C., & Fernández Martínez, M. D. M. (2019). Educational uses of augmented reality (AR): Experiences in educational science. *Sustainability*, *11*(18), 4990.

Literatura uzupełniająca

Zasady i warunki zaliczenia:

Student zobowiązany jest do frekwencji oraz aktywności na zajęciach.
Powinien wykonać zadania realizowane w ramach ćwiczeń (Unity).
Najwyższą możliwą ocenę student zdobywa poprzez realizację spójnego projektu w silniku pod kątem aplikacji VR lub AR.
Ocenie podlega terminowość wykonania zadań oraz realizacja zleconych przez prowadzącego poleceń.
Warunkiem otrzymania minimalnej oceny jest wykonanie przynajmniej 50% czynności.

Liczba punktów ECTS przypisanych do przedmiotu / modułu	**uzyskanych w ramach zajęć**		
	ogółem	**wymagających bezpośredniego udziału prowadzących**	**o charakterze praktycznym**
na studiach stacjonarnych	**2**	**1,2**	**1,8**
na studiach niestacjonarnych	**2**	**0,6**	**1,9**

Łączny nakład pracy studenta/tki (1ECTS = 25 godzin):				
na studiach stacjonarnych	50 godzin			
na studiach niestacjonarnych	50 godzin			
na studiach stacjonarnych	**Formy aktywności studenta**	**Nakład pracy**	**Formy aktywności studenta**	**Nakład pracy**
	Udział w zajęciach	30		
	Przygotowanie projektu	20		
na studiach niestacjonarnych	**Formy aktywności studenta**	**Nakład pracy**	**Formy aktywności studenta**	**Nakład pracy**
	Udział w zajęciach	15		
	Przygotowanie projektu	35		

Imię i nazwisko osoby opracowującej kartę modułu/przedmiotu kształcenia	**Opracowanie/ aktualizacja:**