

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu: **Systemy wirtualnej i rozszerzonej rzeczywistości (InfAu-IGT>SM3SWR19)**

Nazwa w języku polskim:

Nazwa w jęz. angielskim: **Virtual and augmented reality systems**

Dane dotyczące przedmiotu:

Jednostka oferująca przedmiot: Wydział Automatyki, Elektroniki i Informatyki

Przedmiot dla jednostki: Politechnika Śląska

Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:

ZAL

Język wykładowy:

polski

Strona WWW:

<https://platforma2.polsl.pl/rau2/course/view.php?id=939>

Skrócony opis:

Przedmiot dotyczy zastosowania systemów wirtualnej i rozszerzonej rzeczywistości.

Opis:

ECTS: 2

Suma godzin: 50h (kontaktowa 30h / praca własna 20h)

Wykład 15h,

Laboratoria 15h,

Praca własna studenta: przygotowania do laboratoriów, przygotowania do prezentacji, pisanie raportów, implementacja.

Przewodnią ideą kursu jest zapoznanie studentów z zagadnieniami systemów wirtualnej i rozszerzonej rzeczywistości. W pierwszej kolejności zostaną przedstawione podstawy teoretyczne, budowa i rodzaje urządzeń do wirtualnej rzeczywistości. Studenci poznają techniki programowania z wykorzystaniem różnych narzędzi i systemów takich jak Oculus lub HTC. W drugiej części przedmiotu studenci zaznajomią się z technikami tworzenia i programowania urządzeń wykorzystujących rozszerzoną rzeczywistość. Zostaną pokazane również sposoby programowania aplikacji mobilnych stosujących oba zagadnienia. Dodatkowo planuje się omówienie metod sztucznej inteligencji stosowanych w systemach, a także organizację w ramach laboratorium ćwiczenia i prezentacji projektowej.

Literatura:

[1] Buchwald Paweł. Urządzenia mobilne w systemach rzeczywistości wirtualnej

[2] Mike McShaffry: Game Coding Complete

[3] Choi, SangSu, Kiwook Jung, and Sang Do Noh. Virtual reality applications in manufacturing industries: Past research, present findings, and future directions.

[4] Barrilleaux, Jon. Experiences and Observations in Applying Augmented Reality to Live Training

Efekty uczenia się:

1 Wiedza z zakresu systemów wirtualnej rzeczywistości - K2A_W06, K2A_W09, K2A_W11, K2A_U01, K2A_U08

2 Wiedza z zakresu systemów rozszerzonej rzeczywistości - K2A_W06, K2A_W09, K2A_W11, K2A_U01, K2A_U08

3 Techniki programowania z wykorzystaniem różnych narzędzi i systemów wirtualnej rzeczywistości - K2A_W06, K2A_W09, K2A_W11, K2A_U01, K2A_U08

4 Techniki programowania z wykorzystaniem różnych narzędzi i systemów rozszerzonej rzeczywistości - K2A_W06, K2A_W09, K2A_W11, K2A_U01, K2A_U08

5 Zagadnienia badawcze i projektowe związane z systemami wirtualnej i rozszerzonej rzeczywistości - K2A_W06, K2A_W09, K2A_W11, K2A_U01, K2A_U08

Metody i kryteria oceniania:

1 Wiedza z zakresu systemów wirtualnej rzeczywistości Zadanie laboratoryjne Laboratorium, wykład

2 Wiedza z zakresu systemów rozszerzonej rzeczywistości Zadanie laboratoryjne Laboratorium, wykład

3 Techniki programowania z wykorzystaniem różnych narzędzi i systemów wirtualnej rzeczywistości Zadanie laboratoryjne Laboratorium, wykład

4 Techniki programowania z wykorzystaniem różnych narzędzi i systemów rozszerzonej rzeczywistości Zadanie laboratoryjne Laboratorium, wykład

5 Zagadnienia badawcze i projektowe związane z systemami wirtualnej i rozszerzonej rzeczywistości Zadanie projektowo/laboratoryjne Laboratorium, wykład

Sylabus obowiązuje od roku akademickiego 2025/2026, a jego zawartość nie podlega zmianom w trakcie trwania semestru.

Praktyki zawodowe:

Nie dotyczy

Punkty przedmiotu w cyklach:

<bez przypisanego programu>			
	Typ punktów	Liczba	Cykl pocz.
Europejski System Transferu Punktów (ECTS)		2	2020/2021-L