



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Rozszerzona wirtualna rzeczywistość

Przedmiot

Kierunek studiów

Teleinformatyka

Studia w zakresie (specjalność)

Poziom studiów
drugi

Forma studiów
stacjonarne

Rok/semestr

1/2

Profil studiów
ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu
polski

Wymagalność
obowiązkowy

Liczba godzin

Wykład

15

Laboratoria

30

Inne (np. online)

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

0/0

Liczba punktów ECTS

3

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

prof. dr hab. inż. Marek Domański, 61 665 3901

marek.domanski@put.poznan.pl

Instytut Telekomunikacji Multimedialnej

Wydział Elektroniki i Telekomunikacji

dr Adrian Dziembowski, 61 665 3896

adrian.dziembowski@put.poznan.pl

Instytut Telekomunikacji Multimedialnej

Wydział Elektroniki i Telekomunikacji

Wymagania wstępne



Ma dobrą znajomość zagadnień reprezentacji i kompresji wizji i fonii. Posiada świadomość konieczności profesjonalnego podejścia do rozwiązywanych problemów technicznych i podejmowania odpowiedzialności za proponowane przez siebie rozwiązania techniczne.
Rozumie szybki rozwój nauk technicznych i ograniczenia własnej wiedzy i umiejętności, rozumie konieczność dalszego dokształcania się.

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest nabycie wiedzy i umiejętności w zakresie funkcji, architektury i odpowiednich rozwiązań dla rozszerzonej (wzbogaconej) rzeczywistości, zwłaszcza z punktu widzenia tworzenia, przetwarzania i prezentacji treści.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

Funkcje, architektury i odpowiednie rozwiązania dla rozszerzonej (wzbogaconej) rzeczywistości, zwłaszcza z punktu widzenia tworzenia, przetwarzania i prezentacji treści.

Umiejętności

Umiejętność prawidłowego wyboru podstawowych metod dla wybranych problemów związanych z rozszerzoną i wirtualną rzeczywistością.

Kompetencje społeczne

Znajomość wpływu technik wirtualnej rzeczywistości na życie człowieka, także w kontekście społecznym.

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Zaliczenie na końcu semestru obejmuje całość zagadnień przedstawionych na zajęciach. Zaliczenie odbywa się w formie pisemnej i/lub ustnej. Zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych jest udzielane na postawie bieżących wyników pracy podczas ćwiczeń laboratoryjnych i sprawdzianów bieżących oceniających aktualne przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych. Próg pozytywnej oceny wynosi 50% prawidłowych odpowiedzi spośród wszystkich zadanych pytań i problemów. Jest to próg dla oceny 3,0. Progi dla pozostałych ocen są równomiernie rozmieszczone pomiędzy 50% i 100%.

Treści programowe

Wszechogarniające wrażenia wizualne i akustyczne.
Rozszerzona (wzbogacona) rzeczywistość a wirtualna rzeczywistość.
Pozyskiwanie wizualnych treści wszechogarniających. Wyświetlacze VR oraz AR.
Matematyczne podstawy operacji przestrzennych dla techniki AR/VR.
Przetwarzanie wizji i fonii dla systemów wirtualnej rzeczywistości.
Praktyczne przykłady rozwiązań systemów AR i VR.



Metody dydaktyczne

Wykład wspomagany prezentacjami. Aktywna praca w laboratorium w tym zwłaszcza wykonywanie eksperymentów i pomiarów.

Literatura

Podstawowa

1. Free VR book: Steven M. LaValle, VIRTUAL REALITY. Available at <http://lvalle.pl/vr/>. To be published by Cambridge University Press.
2. Lectures of S.M. LaValle available at:
<https://www.youtube.com/playlist?list=PLbMVogVj5nJSyt80VRXYC-YrAvQuUb6dh>
3. Stanford Univ. Course EE 267: Virtual Reality, Available at:
<https://stanford.edu/class/ee267/projects.html>

Uzupełniająca

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	86	3.0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	45	2.0
Praca własna studenta (przygotowanie do zaliczenia, przygotowanie do laboratorium, studia literaturowe)	41	1.0