



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Media wszechogarniające i wirtualna rzeczywistość [S1EiT1>MWiWR]

Przedmiot

Kierunek studiów

Elektronika i telekomunikacja

Rok/Semestr

3/6

Studia w zakresie (specjalność)

–

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obieralny

Liczba godzin

Wykład

15

Laboratorium

15

Inne

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

0

Liczba punktów ECTS

3,00

Koordynatorzy

dr hab. inż. Dawid Mieloch prof. PP
dawid.mieloch@put.poznan.pl

Wykładowcy

Wymagania wstępne

Ma podstawową wiedzę z zakresu akwizycji, przetwarzania, kompresji, transmisji oraz prezentacji obrazu i dźwięku. Ma wiedzę z zakresu programowania w języku C++.

Cel przedmiotu

Poznanie podstawowych cech mediów wszechogarniających i systemów wirtualnej rzeczywistości. Zapoznanie z rozwiązaniami technicznymi dotyczącymi wspomnianych systemów. Przygotowanie własnych realizacji wybranych elementów omawianych systemów oraz ich integracja z istniejącymi systemami.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

Zna podstawowe cechy mediów wszechogarniających oraz systemów wirtualnej rzeczywistości.

Zna poprawną terminologię dotyczącą mediów wszechogarniających i systemów multimedialnych, w szczególności systemów wirtualnej rzeczywistości.

Umiejętności:

Potrafi znaleźć w literaturze oraz w internecie informacje dotyczące rozwiązań stosowanych w mediach wszechogarniających i systemach wirtualnej rzeczywistości.

Potrafi zaprojektować i zaimplementować oprogramowanie pracując w zespole i uwzględniając zależności pomiędzy wykonywanymi zadaniami.

Potrafi wykorzystać języki wysokiego poziomu do realizacji modułów systemów wirtualnej rzeczywistości.

Kompetencje społeczne:

Jest świadom istnienia szerokiej gamy rozwiązań technicznych dotyczących mediów wszechogarniających i systemów wirtualnej rzeczywistości oraz ich nieustannego rozwoju.

Rozumie, że projektowanie systemów wirtualnej rzeczywistości wymaga współpracy w zespole.

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wiedza zdobyta na wykładzie jest sprawdzana poprzez egzamin w formie pisemnej bądź ustnej.

Warunkiem zaliczenia egzaminu jest zdobycie 50% możliwych do uzyskania punktów.

Weryfikacja wiedzy zdobytej na laboratoriach dokonywana jest poprzez realizację projektu lub test pisemny.

Skala ocen: $\leq 50\%$ 2,0 ; 51%-60% 3,0; 61%-70% 3,5; 71%-80% 4,0; 81%-90% 4,5; 91%-100% 5,0

Treści programowe

Tematyka wykładów:

1. Wirtualna rzeczywistość

2. Media wszechogarniające - wprowadzenie

3. Wizja wszechkierunkowa: akwizycja, przetwarzanie, kompresja, transmisja, prezentacja.

4. Fonia wszechkierunkowa: akwizycja, przetwarzanie, kompresja, transmisja, prezentacja.

W ramach zajęć laboratoryjnych studenci projektują (samodzielnie lub w kilkuosobowych grupach), implementują i testują programy realizujące wybrane elementy systemów wirtualnej rzeczywistości.

Tematyka zajęć

brak

Metody dydaktyczne

Wykład tradycyjny, prezentacja multimedialna dostępna dla studentów.

Laboratoria: realizacja projektów na komputerach (samodzielna lub w kilkuosobowych grupach).

Literatura

Podstawowa:

Hainich, Rolf R.: The end of hardware : augmented reality and beyond, BookSurge Publishing, 2009.

Alan B. Craig, William R. Sherman, Jeffrey D. Will: Developing virtual reality applications : foundations of effective design, Elsevier : Morgan Kaufmann Publishers, 2009.

Uzupełniająca:

Burdea, Grigore C., Coiffet, Philippe: Virtual reality technology, John Wiley & Sons, 2003.

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	75	3,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	31	2,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	44	1,00