

# Program przedmiotu

- Nazwa przedmiotu / moduł przedmiotowy: **Warsztaty wirtualnej rzeczywistości**
- Język wykładowy: **Polski**
- Umiejscowienie przedmiotu w planach studiów:
  - Obszar lub obszary studiów: **Grafika i projektowanie 3D**
  - Poziom studiów: **studia I stopnia**
  - Kierunek lub kierunki (realizacja wzorca efektów): **Informatyka**
- Nadzór nad realizacją przedmiotu:
  - Instytut/Inna jednostka: **Instytut Informatyki i Mechatroniki**
  - Osoba odpowiedzialna za przedmiot: **Skiba Grzegorz, mgr inż.**
  - Osoby współpracujące przy opracowaniu programu przedmiotu:
- Liczba godzin i formy zajęć dydaktycznych dla poszczególnych systemów studiów oraz rygor zaliczenia

Zajęcia dydaktyczne z udziałem prowadzącego																					
Forma zajęć																			Razem		
	PWS	ECTS	Zajęcia laboratoryjne	PWS	ECTS	...	PWS	ECTS	...	PWS	ECTS	...	PWS	ECTS	...	PWS	ECTS	...	PWS	ECTS	ECTS
Stacjonarne			21	29	2																2
Niestacjonarne			13	37																	
Rygor zaliczenia	...			zaliczenie na ocenę																	

- Nakład pracy studenta – bilans punktów ECTS  
*1 punkt ECTS odpowiada 25-30 godzinom pracy studenta potrzebnej do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się z uwzględnieniem pracy własnej studenta*

Aktywność (należy podać prace właściwe dla przedmiotu)	Godzinowe obciążenie studenta (stacjonarne/niestacjonarne) [h]
Udział w laboratorium	21/13
Samodzielne studiowanie tematyki przedmiotu	12/12
Wykonanie projektu hologramu VR	15/23
Udział w egzaminie /zaliczeniu	2/2
Sumaryczne obciążenie pracą studenta (NPS)	50/50
Punkty ECTS	2
* Obciążenie studenta związane z zajęciami praktycznymi	50/50
Obciążenie studenta na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	21/13

- Uwagi realizacyjne: rekomendowana długość trwania (semestry), rekomendowane wymagania wstępne, relacje pomiędzy formami zajęć:

**nie ma**

Rekomendowana długość trwania wynika z planu studiów

- Szczegółowe efekty uczenia się – wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne

Szczegółowe efekty uczenia się dla przedmiotu		Forma zajęć	Metody kształcenia	Metody weryfikowania (sprawdzania, oceniania) efektów uczenia się
Symbol efektu	Opis efektu			
<b>Wiedza</b>				
K_W13	K_W13__Zna i rozumie zagadnienia szczegółowe dotyczące informatyki w zakresie różnych form grafiki (komputerowej, inżynierskiej, projektowania graficznego, komunikacji człowiek-komputer) a także zastosowania praktyczne tej wiedzy w wizualizacji wirtualnej przy pomocy technik rozszerzonej rzeczywistości, mieszanej rzeczywistości i wirtualnej rzeczywistości.	Zajęcia laboratoryjne	metody poszukujące	Ocena aktywności na zajęciach, Wykonanie zadań w zakresie VR
<b>Umiejętności</b>				
K_U07	K_U07__Potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi ze szczególnym uwzględnieniem tworzenia dokumentacji wymagającej zastosowania	Zajęcia laboratoryjne	metody poszukujące	Ocena aktywności na zajęciach, Wykonanie zadań w zakresie VR

# Program przedmiotu

	wizualizacji wirtualnej przy pomocy technik rozszerzonej rzeczywistości, mieszanej rzeczywistości i wirtual			
<b>Kompetencje społeczne</b>				

## 9. Zasady/kryteria oceniania dla każdej formy kształcenia i poszczególnych ocen

Zajęcia laboratoryjne:

Aktywność	Oceny	Obliczenia	Do końcowej
Ocena wykonania ćwiczeń na zajęciach	bdb (5)	5*50%	2,5
Ocena aktywności na zajęciach – merytorycznego wkładu w dyskusję	bdb (5)	5*15%	0,75
Projekt hologram	bdb (5)	5*25%	1,25
Obecność	na 80% zajęć	Udział obecności =0,80*5 -> 4,0*10%	0,5
<b>Wynik końcowy</b>			<b>5</b>

## 10. Treści kształcenia wraz z formą zajęć, na której są realizowane

### Zajęcia laboratoryjne

1. Wprowadzenie do technologii wirtualnej rzeczywistości;
2. Bezpieczeństwo użytkowania urządzeń VR/AR;
3. Obsługa urządzeń takich jak: Oculus Rift, HTC Vive, PS 4 VR, Google Daydream;
4. Wprowadzenie do rozszerzonej rzeczywistości z wykorzystaniem Microsoft HoloLens;
5. Projektowanie aplikacji na systemy VR/AR.

## 11. Wymagane środki dydaktyczne

Laboratorium – laboratorium specjalistyczne

## 12. Literatura przedmiotu:

### a. Literatura podstawowa:

- Murdock Kelly L. , Waśko Z. (tłum): „3ds Max 8 : biblia”. Helion, Gliwice, 2007.

### b. Literatura uzupełniająca:

- Buchwald P.: „Urządzenia mobilne w systemach rzeczywistości wirtualnej” Wydaw. Wydawnictwo Helion, Gliwice, 2018.
- Wołk K.: „RZECZYWISTOŚĆ WIRTUALNA (VR) DLA KAŻDEGO - AFRAME I HTML 5”. Wydawnictwo Psychoskok Konin 2018. – e-book

### c. Netografia:

## 13. Dostępne materiały dydaktyczne z podziałem na formy zajęć (autorskie zestawienia materiałów dydaktycznych, materiały e-learningowe, itp.)

Osoby realizujące poszczególne formy kształcenia

Forma kształcenia	Imię i nazwisko
1. Wykład	
2. Zajęcia laboratoryjne	Skiba Grzegorz, mgr inż.
3. Ćwiczenia	
4. Zajęcia projektowe	
5. Zajęcia warsztatowe	
6. Gra symulacyjna	
7. Lektorat językowy	
8. Praktyki	

