

# Augmented Reality Laboratory - course description

General information	
Course name	Augmented Reality Laboratory
Course ID	03.1-WA-GraPP-LabRoz-S19
Faculty	<a href="#">Faculty of Arts</a>
Field of study	Painting
Education profile	academic
Level of studies	First-cycle studies leading to Bachelor's degree
Beginning semester	winter term 2021/2022

Course information	
Semester	2
ECTS credits to win	2
Course type	obligatory
Teaching language	polish
Author of syllabus	<ul style="list-style-type: none"><li>dr hab. inż. Sławomir Nikiel, prof. UZ</li></ul>

Classes forms					
The class form	Hours per semester (full-time)	Hours per week (full-time)	Hours per semester (part-time)	Hours per week (part-time)	Form of assignment
Class	30	2	-	-	Credit with grade

## Aim of the course

Od kilku lat obserwujemy gwałtowny rozwój technologii rozszerzonej rzeczywistości XR (eXtended Reality), AR (Augmented Reality) i wirtualnej rzeczywistości VR (Virtual Reality). W tym obszarze technologii i mediów istnieje wyraźny podział na twórcę i odbiorcę mediów cyfrowych. Osoby pragnące realizować projekty z użyciem technologii rozszerzonej i wirtualnej rzeczywistości powinny opanować podstawy budowy modeli interakcyjnych, muszą zrozumieć jak wykorzystać poczucie „obecności” w środowisku wirtualnym oraz poznać techniki modelowania zjawisk psychofizycznych. Studenci uzyskają umiejętność użycia różnorodnych technik modelowania przydatnych w przemyśle cyfrowym 3d.

## Prerequisites

podstawowe media cyfrowe

## Scope

1. Wstęp, definicje i klasyfikacje środowisk wirtualnych
2. Percepcja 3D (multisensoryczna)
3. Interfejsy sprzętowe i programowe, urządzenia wejścia/wyjścia
4. Interaktywna grafika 3D (wymagania dla pełnej immersji)
5. Modelowanie środowisk graficznych dla immersyjnych środowisk 3D
6. Modelowanie asetów graficznych dla immersyjnych środowisk 3D
7. Interfejsy emocjonalne, AI w sztuce

## Teaching methods

Ćwiczenia , projekt.

## Learning outcomes and methods of theirs verification

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Posiada wiedzę na temat wybranych aspektów estetyki związanych z realizowanymi projektami interaktywnej grafiki 3D	<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">W02</a></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• an observation and evaluation of the student's practical skills</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Class</li></ul>
Posługuje się odpowiednim oprogramowaniem edytorskim 3D do realizacji projektu z wykorzystaniem systemów wirtualnej rzeczywistości (VR- Virtual Reality), rzeczywistości rozszerzonej (AR- Augmented Reality) i mieszanej (XR- eXtended Reality)	<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">U06</a></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• an observation and evaluation of the student's practical skills</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Class</li></ul>
Potrafi pracować z zaawansowanym sprzętem komputerowym w tym z interfejsami VR, AR i XR.	<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">U08</a></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• an observation and evaluation of activities during the classes</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Class</li></ul>
Zna podstawowe aspekty budowy i działania wybranych urządzeń komputerowych, interfejsów systemów wirtualnej rzeczywistości (VR- Virtual Reality), rzeczywistości rozszerzonej (AR- Augmented Reality) i mieszanej (XR- eXtended Reality)	<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">K01</a></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• an observation and evaluation of activities during the classes</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Class</li></ul>

## Assignment conditions

Ćwiczenia - warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnej oceny z realizacji wszystkich ćwiczeń laboratoryjnych. Ocena końcowa jest średnią uzyskanych ocen częściowych (z każdego ćwiczenia laboratoryjnego). Projekt - warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnej oceny za wykonanie prototypowego środowiska VR/360 wraz z dokumentacją. Ocena końcowa jest wypadkową oceny z ćwiczeń i oceny projektu.

## Recommended reading

1. Vince J.: Virtual Reality Systems, Addison Wesley, Cambridge, 1995
2. Fox B.: Game Interface Design, Thomson, 2005
3. Schwartz L. Photoshop for VFX artists, Thomson 2005
4. Tomaszewska-Adamerek A., Zimek R.: ABC grafiki komputerowej i obróbki zdjęć, Helion, 2007

## Further reading

1. Ablan D.: Digital cinematography, New Riders Press, 2002
2. Oculus best practices guide, Oculus VR LLC, 2015
3. *Materiały konferencyjne oraz własne prowadzącego zajęcia*

## Notes

Studenci wykorzystują na zajęciach laboratoryjnych przykładowe materiały otrzymane od prowadzącego. Korzystają także ze źródeł internetowych.

Modified by dr hab. inż. Sławomir Nikiel, prof. UZ (last modification: 10-04-2021 13:02)

Generated automatically from SylabUZ computer system