

Augmented Reality Laboratory - course description

General information	
Course name	Augmented Reality Laboratory
Course ID	03.1-WA-GraP-LabRoz-S19
Faculty	Faculty of Arts
Field of study	Visual arts
Education profile	academic
Level of studies	First-cycle studies leading to Bachelor's degree
Beginning semester	winter term 2019/2020

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

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

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">• W03• W05	<ul style="list-style-type: none">• an observation and evaluation of the student's practical skills	<ul style="list-style-type: none">• Class
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">• W09• U06	<ul style="list-style-type: none">• an observation and evaluation of the student's practical skills	<ul style="list-style-type: none">• Class
Potrafi pracować z zaawansowanym sprzętem komputerowym w tym z interfejsami VR, AR i XR.	<ul style="list-style-type: none">• U05	<ul style="list-style-type: none">• an observation and evaluation of activities during the classes	<ul style="list-style-type: none">• Class
1) 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">• U01• U02	<ul style="list-style-type: none">• an observation and evaluation of activities during the classes	<ul style="list-style-type: none">• Class

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 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: 13-06-2019 20:48)

Generated automatically from SylabUZ computer system