

Laboratorium rozszerzonej rzeczywistości - opis przedmiotu

| Informacje ogólne | |
|---------------------|--|
| Nazwa przedmiotu | Laboratorium rozszerzonej rzeczywistości |
| Kod przedmiotu | 03.1-WA-GrafP-LabRoz-S19 |
| Wydział | Wydział Artystyczny |
| Kierunek | Malarstwo |
| Profil | ogólnoakademicki |
| Rodzaj studiów | pierwszego stopnia z tyt. licencjata |
| Semestr rozpoczęcia | semestr zimowy 2022/2023 |

| Informacje o przedmiocie | |
|---------------------------------|--|
| Semestr | 3 |
| Liczba punktów ECTS do zdobycia | 2 |
| Typ przedmiotu | obowiązkowy |
| Język nauczania | polski |
| Sylabus opracował | <ul style="list-style-type: none">dr hab. inż. Sławomir Nikiel, prof. UZ |

| Formy zajęć | | | | | |
|-------------|---|--|--|---|---------------------|
| Forma zajęć | Liczba godzin w semestrze (stacjonarne) | Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne) | Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne) | Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne) | Forma zaliczenia |
| Ćwiczenia | 30 | 2 | - | - | Zaliczenie na ocenę |

Cel przedmiotu

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.

Wymagania wstępne

podstawowe media cyfrowe

Zakres tematyczny

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

Metody kształcenia

Ćwiczenia , projekt.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

| Opis efektu | Symbole efektów | Metody weryfikacji | Forma zajęć |
|--|---|---|---|
| Posiada wiedzę na temat wybranych aspektów estetyki związanych z realizowanymi projektami interaktywnej grafiki 3D | <ul style="list-style-type: none">W02 | <ul style="list-style-type: none">obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta | <ul style="list-style-type: none">Ćwiczenia |
| 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">U06 | <ul style="list-style-type: none">obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta | <ul style="list-style-type: none">Ćwiczenia |
| Potrafi pracować z zaawansowanym sprzętem komputerowym w tym z interfejsami VR, AR i XR. | <ul style="list-style-type: none">U08 | <ul style="list-style-type: none">obserwacja i ocena aktywności na zajęciach | <ul style="list-style-type: none">Ćwiczenia |
| 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">K01 | <ul style="list-style-type: none">obserwacja i ocena aktywności na zajęciach | <ul style="list-style-type: none">Ćwiczenia |

Warunki zaliczenia

Ćwiczenia - warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnej oceny z realizacji wszystkich ćwiczeń laboratoryjnych. Ocena końcowa jest średnią uzyskanych ocen cząstkowych (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.

Literatura podstawowa

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

Literatura uzupełniająca

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*

Uwagi

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

Zmodyfikowane przez mgr Kacper Będkowski (ostatnia modyfikacja: 19-04-2022 12:06)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ