



Visuality in Designing Virtual World

Course description sheet

Basic information

Field of study Cultural Studies	Didactic cycle 2025/2026	
Major Visual Communication and Graphic Design	Course code HKLTKWS.II4.06455.25	
Organisational unit Faculty of Humanities	Lecture languages Polish	
Study level Second-cycle studies	Mandatoriness Obligatory	
Form of study Full-time studies	Block Major Modules	
Profile General academic	Course related to scientific research Yes	
Course coordinator	Damian Gałuszka, Jan Waligórski	
Lecturer	Damian Gałuszka, Jan Waligórski	
Period Semester 3	Method of verification of the learning outcomes Completing the classes	Number of ECTS credits 2
	Activities and hours Project classes: 30	

Course's learning outcomes

Code	Outcomes in terms of	Learning outcomes prescribed to a field of study	Methods of verification
Knowledge - Student knows and understands:			
W1	Ma wiedzę z zakresu analizy i interpretacji aspektów wizualnych światów wirtualnych.	KLT2A_W07, KLT2A_W18	Project

Code	Outcomes in terms of	Learning outcomes prescribed to a field of study	Methods of verification
W2	Zna definicje, klasyfikacje i rodzaje zastosowań światów wirtualnych. Potrafi analizować technologie związane z wirtualną rzeczywistością w wymiarze: technicznym, psychologicznym i kulturowym.	KLT2A_W22	Project
Skills - Student can:			
U1	Potrafi przeanalizować rozwój i zastosowania światów wirtualnych w przemianach społecznych, kulturowych i cywilizacyjnych. Dostrzega i rozumie możliwości i zagrożenia związane z cyberprzestrzenią.	KLT2A_U07, KLT2A_U23	Project
U2	Potrafi wykorzystać wiedzę z zakresu grafiki komputerowej, projektowania interfejsów, interakcji i doświadczeń użytkownika do samodzielnego zaprojektowania środowiska 3D.	KLT2A_U01, KLT2A_U19	Project
Social competences - Student is ready to:			
K1	Określa cel, motywację i zakres projektu oraz projektuje środowisko wirtualne realizujące promocję kultury.	KLT2A_K04, KLT2A_K08	Project

Student workload

Activity form	Average amount of hours* needed to complete each activity form
Project classes	30
Examination or final test/colloquium	2
Contact hours	2
Preparation of project, presentation, essay, report	16
Student workload	Hours 50
Workload involving teacher	Hours 30

* hour means 45 minutes

Program content

No.	Program content	Course's learning outcomes	Activities
1.	<p>Część wprowadzająca ma na celu przybliżenie studentom wymiaru teoretycznego i praktycznego tworzenia środowisk wirtualnych. Część ta obejmie następujące zagadnienia: Definicje i klasyfikacje światów wirtualnych. Perspektywa historyczna i przegląd współczesnych technologii. Spektrum zastosowań, ze szczególnych uwzględnieniem serious games, games with purpose, edutainment. Wymagania hardware'owe i software'owe, silniki graficzne, sensory, wyświetlacze, technologie HMD. Zjawisko immersji, fizjologia i psychologia percepcji, oraz implikacje dla tworzenia AR i VR. Techniczne podstawy tworzenia grafiki dla środowisk 3D. Modelowanie, teksturowanie, światło i optyka, renderowanie. Interfejs użytkownika, interakcje i user experience w świecie wirtualnym. Proces projektowania i ewaluacja środowisk wirtualnych.</p> <p>W części warsztatowej studenci zostaną zapoznani z narzędziami do tworzenia grafiki w środowiskach wirtualnych. Omówione i zaprezentowane zostaną procedury i przykłady wykorzystania podstawowych funkcji. Nabyte w tej części umiejętności będą stanowiły podstawę do samodzielnej pracy w silniku graficznym.</p> <p>W ramach projektu studenci wykonają projekt w środowisku graficznym 3D umożliwiającym tworzenie animacji i interakcji. Tematy projektów, związane z promocją kultury, będą mogły być zaproponowane przez studentów. Wykonane projekty będą testowane przy użyciu headsetu do wirtualnej rzeczywistości.</p>	W1, W2, U1, U2, K1	Project classes

Extended information/Additional elements

Teaching methods and techniques :

Discussion, Group work

Activities	Methods of verification	Credit conditions
Project classes	Project	

Rules of participation in given classes, indicating whether student presence at the lecture is obligatory

Project classes: Studenci wykonują prace praktyczne mające na celu uzyskanie kompetencji zakładanych przez syllabus. Ocenie podlega sposób wykonania projektu oraz efekt końcowy.

Literature

Obligatory

1. # Ernest Adams, Projektowanie gier. Podstawy, Helion 2010.
2. # Lev Manovich, Język nowych mediów, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, 2006.
3. # Piotr Kubiński, Gry wideo. Zarys poetyki, Universitas 2016.
4. # The User Experience of Virtual Reality - list of resources: <http://www.uxofvr.com/>
5. # Jason Jerald, The VR Book. Human-Centered Design for Virtual Reality, Association for Computing Machinery and Morgan & Claypool, 2015
6. # Steven M. LaValle, Virtual reality, <http://vr.cs.uiuc.edu/>
7. # Khari O'Connell, Designing for Mixed Reality. Blending Data, AR, and the Physical World, <http://www.oreilly.com/design/free/designing-for-mixed-reality.csp>
8. # Raney Aronson-Rath, James Milward, Taylor Owen, Fergus Pitt, Virtual Reality Journalism, <https://towcenter.gitbooks.io/virtual-reality-journalism/content/index.html>
9. # Casey Fictum, VR UX: Learn VR UX, Storytelling & Design, 2016
10. # Steve Aukstakalnis, Practical Augmented Reality: A Guide to the Technologies, Applications, and Human Factors for AR and VR (Usability), Pearson Education, 2016
11. # Brenda Laurel, Computers as Theatre, Second Edition, Addison-Wesley Professional, 2013
12. # Tony Parisi, Developing Immersive Experiences and Applications for Desktop, Web, and Mobile, O'Reilly Media, 2015
13. # Doug A. Bowman, Ernst Kruijff, Ivan Poupyrev, Joseph J. LaViola, 3D User Interfaces: Theory and Practice, Addison Wesley Longman Publishing Co., 2004
14. # Jim Kalbach, Rapid Techniques for Mapping Experiences, <http://www.oreilly.com/design/free/rapid-techniques-for-mapping-experiences.csp>
15. # Minhua Ma, Andreas Oikonomou, Lakhmi C. Jain, Serious Games and Edutainment Applications, Springer 2011
16. # Christopher Thomas Miller, Games: Purpose and Potential in Education, Springer 2009
17. # R. Dörner, S. Göbel, W. Effelsberg, J. Wiemeyer, Serious Games: Foundations, Concepts and Practice, Springer 2016.#

Scientific research and publications

Publications

1. Audiowizualna baza nagrań mowy polskiej — Audiovisual database of Polish speech recordings / Magdalena IGRAS, Bartosz ZIÓŁKO, Tomasz JADCZYK // *Studia Informatica* ; ISSN 1642-0489. — Tytuł poprz.: Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Informatyka ; ISSN: 0208-7286. — 2012 vol. 33 no. 2B, s. 163-172. — Bibliogr. s. 169-171.
2. Uśmiecham się, bo czuję pozytywne emocje vs. uśmiecham się, bo tak wypada : wokalna i mimiczna ekspresja a samoopis na skalach satysfakcji z życia i optymizmu w Polsce i w Kanadzie — [I smile because I feel positive emotions vs. I smile because I should : vocal and facial expression compared with self-description of optimism and life satisfaction in Poland and Canada] / Daniela Hekiert, Magdalena IGRAS // W: XIII Zjazd PSPS [Polskiego Stowarzyszenia Psychologii Społecznej] : Wrocław 16-18 września 2016 : księga abstraktów. — [Wrocław : s.n.], [2016]. — S. 120-121. — M. Igras - afiliacja: Akademia Górniczo-Hutnicza

Learning outcomes prescribed to a field of study

Code	Content
KLT2A_K04	Samodzielnie podejmuje i inicjuje działania na rzecz rozwiązywania problemów poznawczych i praktycznych.
KLT2A_K08	Ma świadomość odpowiedzialności za zachowanie dziedzictwa kulturowego regionu, kraju, Europy, świata i podejmuje .
KLT2A_U01	Wyszukuje, analizuje, ocenia, selekcjonuje i wykorzystuje informacje ze źródeł drukowanych i elektronicznych na poziomie zaawansowanym.
KLT2A_U07	Posługuje się złożonymi strategiami argumentacyjnymi i potrafi prowadzić debatę.
KLT2A_U19	Potrafi wszechstronnie wykorzystać zasady i reguły prawa autorskiego i ochrony własności intelektualnej.
KLT2A_U23	Rozumie w pełni istotę społeczeństwa informacyjnego i potrafi scharakteryzować przemiany życia społecznego pod wpływem nowoczesnej technologii.
KLT2A_W07	Wszechstronnie zna główne kierunki rozwoju kulturoznawstwa
KLT2A_W18	Posiada zaawansowaną wiedzę o poznawczej, komunikacyjnej, kulturotwórczej i społecznej roli języka.
KLT2A_W22	Zna gruntownie terminy związane z medioznawstwem i naukami o komunikowaniu, ma podstawową wiedzę na temat funkcjonowania i organizacji systemów medialnych i instytucji okołomedialnych.