

Computer graphics - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Computer graphics
Kod przedmiotu	11.3-WE-INFP-GrafComp-Er
Wydział	Wydział Informatyki, Elektrotechniki i Automatyki
Kierunek	WIEiA - oferta ERASMUS / Informatyka
Profil	-
Rodzaj studiów	Program Erasmus pierwszego stopnia
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2018/2019

Informacje o przedmiocie	
Semestr	3
Liczba punktów ECTS do zdobycia	5
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	angielski
Sylabus opracował	<ul style="list-style-type: none">dr inż. Andrzej Czajkowski

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
Wykład	30	2	-	-	Zaliczenie na ocenę
Laboratorium	30	2	-	-	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

- Familiarize students with different approaches to create 3D computer graphics.
- Introduce modern CGI environments.
- Introduce the concepts of 3D modelling, texturing and animation.

Wymagania wstępne

Zakres tematyczny

- Concepts of 3D graphics - vertex, edge and polygon
- Hard Surface and organic modelling.
- Topology of 3D models, loops and rings, subdivision.
- High and low poly modelling - optimisation of 3D models, normal map baking.
- UVW mapping - mapping coordinates, materials and maps (procedural and raster mapping)
- Key framing and interpolation in 3D animation, hierarchy with inheritance in animation.
- Lightning, shading and shadows in 3D scene - classic and physically correct lights. Exposure control.
- Rendering process - optimisation and methods

Metody kształcenia

laboratory classes, lecture

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student knows different approaches to create CGI		<ul style="list-style-type: none">obserwacja i ocena aktywności na zajęciachtest końcowywykonanie sprawozdań laboratoryjnych	<ul style="list-style-type: none">WykładLaboratorium
Student is able to use different modelling techniques to achieve desirable effect		<ul style="list-style-type: none">obserwacja i ocena aktywności na zajęciachtest końcowywykonanie sprawozdań laboratoryjnych	<ul style="list-style-type: none">WykładLaboratorium
Student can create short animation using key framing and different interpolation methods		<ul style="list-style-type: none">obserwacja i ocena aktywności na zajęciachtest końcowywykonanie sprawozdań laboratoryjnych	<ul style="list-style-type: none">WykładLaboratorium
Student is able to design a complex material for the texturing purpose		<ul style="list-style-type: none">obserwacja i ocena aktywności na zajęciachtest końcowywykonanie sprawozdań laboratoryjnych	<ul style="list-style-type: none">WykładLaboratorium

Opis efektu	Symbol e efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student is able to texture a complex 3D shape using different UVW wrapping methods		<ul style="list-style-type: none"> • obserwacja i ocena aktywności na zajęciach • test końcowy • wykonanie sprawozdań laboratoryjnych 	<ul style="list-style-type: none"> • Wykład • Laboratorium

Warunki zaliczenia

Lecture - the passing criterion is a sufficient mark from the final test.

Laboratory - the passing criterion are positive marks for laboratory exercises.

Final mark components = lecture: 50% + laboratory: 50%

Literatura podstawowa

1. D. Derakhshani, R. L. Derakhshani, Autodesk 3ds Max 2016 Essentials. Sybex, 2015
2. K.L. Murdock, Autodesk 3ds Max 2014 Bible, Willey Press, 2013
3. S.J. Gortler, Foundations of 3D Computer Graphics, MIT Press, 2012

Literatura uzupełniająca

1. M. McCarthy, How to Cheat in 3ds Max 2015: Get Spectacular Results Fast, Focal Press, 2014
2. M. Pricken, Creative Advertising: Ideas and Techniques from the World's Best Campaigns, Thames & Hudson, 2008
3. Adams E.: Fundamentals of Game Design, 3rd edition, New Riders, 2013

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Andrzej Czajkowski (ostatnia modyfikacja: 03-04-2018 10:22)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ