

# Modelling and animation of 3D characters - opis przedmiotu

| Informacje ogólne   |                                                                   |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Nazwa przedmiotu    | Modelling and animation of 3D characters                          |
| Kod przedmiotu      | 11.3-WE-INF-D-ModandAnimof3DC-Er                                  |
| Wydział             | <a href="#">Wydział Informatyki, Elektrotechniki i Automatyki</a> |
| Kierunek            | Informatyka                                                       |
| Profil              | ogólnoakademicki                                                  |
| Rodzaj studiów      | Program Erasmus drugiego stopnia                                  |
| Semestr rozpoczęcia | semestr zimowy 2021/2022                                          |

| 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"><li>dr inż. Andrzej Czajkowski</li></ul> |

| 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       | 15                                      | 1                                      | -                                          | -                                         | Zaliczenie na ocenę |
| Laboratorium | 30                                      | 2                                      | -                                          | -                                         | Zaliczenie na ocenę |
| Projekt      | 15                                      | 1                                      | -                                          | -                                         | Zaliczenie na ocenę |

## Cel przedmiotu

- Familiarize students with different approaches to design and animate the 3D character
- Introduce the concepts of 3D character animation for the purpose of 3D gaming and digital media.

## Wymagania wstępne

Computer Graphics, 3D game programming

## Zakres tematyczny

- Areas of 3D characters applications.
- Advanced modelling techniques
- Rigging,
- Skinning
- Painting weights
- Anatomy of humanoid
- Animation with bones and biped objects (envelope based)
- Inverse and simple Kinematics with constraint.
- Organic modelling
- Morphing modifiers
- Motion Capture

## Metody kształcenia

Lecture – the passing condition is to obtain a positive mark from the final test.

Laboratory – the passing condition is to obtain positive marks from all laboratory exercises to be planned during the semester.

Project - the project documentation and presentation.

Calculation of the final grade: lecture 25% + laboratory 40% + project 35%

## Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

| Opis efektu | Symbole efektów | Metody weryfikacji | Forma zajęć |
|-------------|-----------------|--------------------|-------------|
|-------------|-----------------|--------------------|-------------|

| Opis efektu                                                                         | Symbole efektów | Metody weryfikacji                                                                     | Forma zajęć                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Student knows the basic techniques of 3D characters modelling and animation         |                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>sprawdzian</li> </ul>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Wykład</li> </ul>       |
| Student is able to use created and rigged character in 3d game enviroment           |                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>przygotowanie projektu</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Projekt</li> </ul>      |
| Student can plan team-based, multi stage project and synchronise the predicted jobs |                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>przygotowanie projektu</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Projekt</li> </ul>      |
| Student is able to use modern tools to simplify the character creation process      |                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>wykonanie sprawozdań laboratoryjnych</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Laboratorium</li> </ul> |

## Warunki zaliczenia

Lecture – the passing condition is to obtain a positive mark from the final test.

Laboratory – the passing condition is to obtain positive marks from all laboratory exercises to be planned during the semester.

Project - the project documentation and oral presentation.

Calculation of the final grade: lecture 25% + laboratory 40% + project 35%

## Literatura podstawowa

1. Kelly L. Murdock's Autodesk 3ds Max 2021 Complete Reference Guide, SDC Publications , 2020
2. Legaspi C., Anatomy for 3D Artists: The Essential Guide for CG Professionals, 3dtotal Publishing, 2015
3. Vaughan W.,The Pushing Points Topology Workbook: Volume 01, 2018
4. Gahan A.: 3ds Max Modeling for Games: Insider's Guide to Game Character, Vehicle, and Environment Modeling: Volume I. Focal Press, 2011.

## Literatura uzupełniająca

1. Adams E.: Fundamentals of Game Design, 3rd edition, New Riders, 2013
2. Freeman D.: Creating Emotion in Games: The Craft and Art of Emotioneering, New Riders, 2003
3. M. McCarthy, How to Cheat in 3ds Max 2015: Get Spectacular Results Fast, Focal Press, 2014

## Uwagi

brak

Zmodyfikowane przez dr inż. Andrzej Czajkowski (ostatnia modyfikacja: 19-07-2021 08:04)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ