**Nazwa przedmiotu:**

Grafika komputerowa 3D

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Joanna Porter-Sobieraj

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Informatyka

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2009/2010

**Liczba punktów ECTS:**

4

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 30h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 15h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Grafika komputerowa I

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Umiejętności i kompetencje: tworzenia obrazów trójwymiarowych scen z wykorzystaniem bibliotek graficznych i możliwości współczesnych kart graficznych; dobieranie metod wizualizacji do specyfiki problemu.

**Treści kształcenia:**

1.  Modele oświetlenia
2.  Metoda śledzenia promieni
3.  Metody oświetlenia globalnego
4.  Lokalizacja obliczeń
5.  Cieniowanie modeli wielościanowych
6.  Eliminacja krawędzi i ścian niewidocznych
7.  Teksturowanie powierzchni
8.  Generowanie cieni
9.  Wyświetlanie obiektów półprzezroczystych
10.  Odbicia w powierzchniach zwierciadlanych

**Metody oceny:**

Student może maksymalnie otrzymać 100 punktów (60 pkt. za zadania laboratoryjne i 40 pkt. za kolokwium zaliczeniowe). Zajęcia laboratoryjne składają się z 3 indywidualnych zadań, ocenianych od 0 do 20 punktów. Ostatecznymi terminami oddania zadań są odpowiednio 5, 9 i 14 tydzień zajęć, zadania oddane po tych terminach nie podlegają ocenie. Ocena końcowa zależy od sumy zdobytych punktów i wystawiana jest zgodnie z następującymi zasadami: 0–50 punktów – brak zaliczenia, 51–60 – 3,0,  61–70 – 3,5, 71–80 – 4,0, 81–90 – 4,5, 91–100 – 5,0.

**Egzamin:**

**Literatura:**

Sweet “OpenGL Superbible”, Waite Group Press, 1999.
Luna “Introduction to 3D Game Programming with DirectX 9.0”, Wordware Publishing, Inc., 2003.
Treglia (Editors) “Game Programming Gems Series”, Charles River Media, 2000-2002.
Hughes “Computer Graphics: Principles and Practice”, Addison-Wesley, 1990.
Zabrodzki (red): Grafika komputerowa, metody i narzędzia, WNT, 1994.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe