



11317-12-D

WYKŁAD SPECJALIZUJĄCY – ELEMENTY GRAFIKI 3W

ECTS: 3

SPECIALIZED LECTURE – ELEMENTS OF GRAPHICS 3D

TREŚCI WYKŁADÓW

Inicjacja okna dla grafiki 3w. Współrzędne jednorodne i przekształcenia macierzowe. Rysowanie i animacja figur i brył. Rodzaje oświetlenia. Mieszanie kolorów. Teksturowanie. Maskowanie. Kontrola położenia kamery. Tworzenie czcionek. Bufor szablonowy.

CEL KSZTAŁCENIA

Opanowanie umiejętności tworzenia obrazów z wykorzystaniem API graficznego. Budowania obiektów przestrzennych z podstawowych prymitywów i dokonywanie na nich podstawowych transformacji (skalowanie, obrót, transformacja) oraz bardziej zaawansowanych jak odbicie i spłaszczenie. Rysowania sceny 3W wraz z oświetleniem, teksturoowaniem, wykorzystaniem maskowania do tworzenia obiektów prześwietlających i bufora szablonowego do wizualizacji cieni objętościowych. Animacja ruchu aktorów.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T1A_W01-04, T1AU01-05, T1A_K01

Symbole efektów kierunkowych K_W20, K_U20, K_K01

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

K_W20 Przyswojenie ogólnych zasad i narzędzi programistycznych tworzenia sceny trójwymiarowej

Umiejętności

K_U20 Umie stworzyć aplikację z wykorzystaniem API graficznego (Application Programming Interface) grafiki 3W.

Kompetencje społeczne

K_K01 Przestrzega poczynionych ustaleń. Pracuje samodzielnie.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) R. S. Wright, B. Lipchak, 2005r., "OpenGL. Księga eksperta", wyd. Helion, 2) M. DeLoura, 2002r., "Perełki programowania gier. Vademecum profesjonalisty", wyd. Helion, 3) K. Hawkins, D. Astale, 2003r., "OpenGL – programowanie gier", wyd. Helion.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) NeHe, "http://nehe.gamedev.net/", 2) EuclideanSpace, "http://www.EuclideanSpace.com/math/", 3) Geometry algorithms, "http://softsurfer.com/".

Przedmiot/moduł:

WYKŁAD SPECJALIZUJĄCY – ELEMENTY GRAFIKI 3W

Obszar kształcenia: nauki ścisłe

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: D-przedmiot specjalizacyjny

Kod ECTS: 11317-12-D

Kierunek studiów: Informatyka

Specjalność: Informatyka ogólna

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia

pierwszego stopnia

Rok/semestr: 3/6

Rodzaje zajęć: wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

wykłady: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

wykłady: : wykład z prezentacją multimedialną

Forma i warunki zaliczenia: Zaliczenie na ocenę/

Zaliczenie ustne, przygotowanie prezentacji

Liczba punktów ECTS: 3

Język wykładów: polski

Przedmioty wprowadzające: Programowanie

strukturalne Programowanie obiektowe Wprowadzenie do grafiki maszynowej

Wymagania wstępne: Znajomość podstaw programowania strukturalnego, obiektowego i ografiki 2W

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Fizyki i Metod Komputerowych

adres: ul. Słoneczna 54, 10-710 Olsztyn

tel. 524 60 37

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. Andrzej Wojciech Rutkowski, prof.zw.

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

WYKŁAD SPECJALIZUJĄCY – ELEMENTY GRAFIKI 3W SPECIALIZED LECTURE – ELEMENTS OF GRAPHICS 3D

ECTS: 3

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:	
- udział w wykładach	30,0 godz.
- konsultacje	13,0 godz.
	43,0 godz.
2. Samodzielna praca studenta:	
- przygotowanie prezentacji	12,0 godz.
- przygotowanie do zaliczenia ustnego	16,0 godz.
	28,0 godz.
godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM:	71,0 godz.

1 punkt ECTS = 25,00 godz. pracy przeciętnego studenta,

liczba punktów ECTS = 71,00 godz.: 25,00 godz./ECTS = **2,84 ECTS**

w zaokrągleniu: **3 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,82** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **1,18** punktów ECTS.