

**KARTA PRZEDMIOTU**

Cykl kształcenia od roku akademickiego: 2024/2025

**I. Dane podstawowe**

Nazwa przedmiotu	Grafika komputerowa
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Computer graphics
Kierunek studiów	Informatyka
Poziom studiów (I, II, jednolite magisterskie)	I
Forma studiów (stacjonarne, niestacjonarne)	stacjonarne
Dyscyplina	Informatyka
Język wykładowy	polski

Koordynator przedmiotu	Dr Armen Grigoryan
------------------------	--------------------

Forma zajęć ( <i>katalog zamknięty ze słownika</i> )	Liczba godzin	semestr	Punkty ECTS
wykład			2
konwersatorium			
ćwiczenia			
laboratorium	15	I	
warsztaty			
seminarium			
proseminarium			
lektorat			
praktyki			
zajęcia terenowe			
pracownia dyplomowa			
translatorium			
wizyta studyjna			

Wymagania wstępne	Znajomość podstaw użytkowania komputerów Czytanie w języku angielskim
-------------------	--

**II. Cele kształcenia dla przedmiotu**

Przekazanie studentom podstawowej wiedzy i umiejętności z zakresu trójwymiarowej grafiki komputerowej, głównie w ujęciu użytkowym.
--

### III. Efekty uczenia się dla przedmiotu wraz z odniesieniem do efektów kierunkowych

Symbol	Opis efektu przedmiotowego	Odniesienie do efektu kierunkowego
<b>WIEDZA</b>		
W_01	Student wyjaśnia podstawowe pojęcia dotyczące trójwymiarowej grafiki komputerowej	K_W11
W_02	Student rozumie podstawowe aspekty dotyczące animacji w grafice komputerowej	K_W11
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>		
U_01	Student swobodnie posługuje się narzędziami do tworzenia trójwymiarowej grafiki komputerowej	K_U01, K_U02, K_U04, K_U17
U_02	Student potrafi stworzyć trójwymiarowe modele, nakładać na nich tekstury posługując się odpowiednimi narzędziami i metodami	K_U02, K_U17, K_U25
U_03	Student potrafi stworzyć animacje oraz wybrane efekty specjalne w trójwymiarowej scenie	K_U02, K_U17, K_U25
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>		
K_01	Student ma świadomość roli grafiki komputerowej i jego zastosowań	K_K02
K_02	Student ma świadomość pogłębienie swojej wiedzy w zakresie grafiki komputerowej	K_K01, K_K02

### IV. Opis przedmiotu/ treści programowe

Tworzenie grafiki trójwymiarowej z wykorzystaniem programu Blender. Obsługa interfejsu. Podstawowe operacje w trybie obiektu: przesuwanie, obracanie, skalowanie. Modelowanie geometrii obiektu w trybie edycji. Budowa bardziej złożonych trójwymiarowych scen. Ustawianie właściwości materiałów. Teksturowanie. Krzywe sklejane i ich zastosowania. Systemy cząsteczkowe i ich zastosowania. Ustawianie oświetlenia. Ustawianie kamery. Renderowanie obrazów scen.

### V. Metody realizacji i weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody dydaktyczne <i>(lista wyboru)</i>	Metody weryfikacji <i>(lista wyboru)</i>	Sposoby dokumentacji <i>(lista wyboru)</i>
<b>WIEDZA</b>			
W_01	Metoda metaplanu	Kolokwium	Oceniłone kolokwium
W_02	Metoda metaplanu	Kolokwium	Oceniłone kolokwium
W_03	Metoda metaplanu	Kolokwium	Oceniłone kolokwium
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>			
U_01	Ćwiczenia laboratoryjne	Kolokwium	Oceniłone kolokwium
U_02	Ćwiczenia laboratoryjne	Kolokwium	Oceniłone kolokwium
U_03	Ćwiczenia laboratoryjne	Kolokwium	Oceniłone kolokwium
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>			
K_01	Ćwiczenia laboratoryjne	Kolokwium	Oceniłone kolokwium
K_02	Ćwiczenia laboratoryjne	Kolokwium	Oceniłone kolokwium

**VI. Kryteria oceny, wagi...**

1 kolokwium - 100%.

**PUNKTACJA DLA OCENY KOŃCOWEJ:**

91% - 100% bardzo dobry,

81% - 90% dobry z plusem,

71% - 80% dobry,

61% - 70% dostateczny z plusem,

50% - 60% dostateczny,

Poniżej 50% niedostateczny.

Szczegółowe zasady oceniania są podawane studentom z każdą edycją przedmiotu.

**VII. Obciążenie pracą studenta**

Forma aktywności studenta	Liczba godzin
Liczba godzin kontaktowych z nauczycielem	Laboratorium 15 Konsultacje 15
Liczba godzin indywidualnej pracy studenta	15

**VIII. Literatura**

Literatura podstawowa
Blender Reference Manual: <a href="http://www.blender.org/manual">http://www.blender.org/manual</a>
Simonds, B., "Blender: praktyczny przewodnik po modelowaniu, rzeźbieniu i renderowaniu", Helion, Gliwice 2014.
Chlipalski, P., Blender : architektura i projektowanie, Helion, Gliwice, 2018.
Literatura uzupełniająca
Mullen, T., "Blender: Mistrzowski animacje 3D", Helion, Gliwice 2010.