

**SYLABUS**

**DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2018/19- 2020/21**

(skrajne daty)

**1. Podstawowe informacje o przedmiocie/module**

Nazwa przedmiotu/ modułu	<b>Grafika 3D</b>
Kod przedmiotu/ modułu*	<b>1SW27</b>
Wydział (nazwa jednostki prowadzącej kierunek)	<b>Wydział Sztuki</b>
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	<b>Wydział Sztuki</b>
Kierunek studiów	<b>Sztuki Wizualne</b>
Poziom kształcenia	<b>Studia pierwszego stopnia</b>
Profil	<b>Ogólnoakademicki</b>
Forma studiów	<b>Studia stacjonarne</b>
Rok i semestr studiów	<b>II rok (3, 4 semestr)</b>
Rodzaj przedmiotu	<b>Kierunkowy</b>
Język wykładowy	<b>polski</b>
Koordynator	<b>dr hab. Wiesław Grzegorzczak prof. UR</b>
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	<b>Sem. 2: mgr Anna Kamycka</b> <b>Sem. 3:</b>

\* - **zgodnie z ustaleniami na Wydziale**

**1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS**

<b>Semestr (nr)</b>	<b>Wykł.</b>	<b>Ćw.</b>	<b>Konw.</b>	<b>Lab.</b>	<b>Sem.</b>	<b>ZP</b>	<b>Prakt.</b>	<b>Inne (jakie?)</b>	<b>Liczba pkt ECTS</b>
-------------------------	--------------	------------	--------------	-------------	-------------	-----------	---------------	--------------------------	----------------------------

3-4				60					4
-----	--	--	--	----	--	--	--	--	---

## 1.2. Sposób realizacji zajęć

x zajęcia w formie tradycyjnej

☐ zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

1.3 Forma zaliczenia przedmiotu /modułu (z toku) (egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny)

**Zaliczenie z oceną w sem.: 3, 4**

**egzamin w sem.: 4**

## 2.Wymagania

Podstawowa znajomość i umiejętność obsługi komputera określona standardami szkoły średniej.

## 3. Cele, efekty kształcenia , treści Programowe i stosowane metody Dydaktyczne

### 3.1 Cele przedmiotu/modułu

<b>C1</b>	Student zna podstawowe pojęcia z zakresu grafiki 3D oraz najważniejsze mechanizmy generowania scen trójwymiarowych.
<b>C2</b>	Student dysponuje aktualną wiedzą na temat dostępnych narzędzi do tworzenia grafiki 3D, śledzi ich rozwój i poznaje ich nowe funkcjonalności i możliwości.
<b>C3</b>	Student umie samodzielnie tworzyć proste projekty graficzne z wykorzystaniem metod nowoczesnej grafiki komputerowej.
<b>C4</b>	Student potrafi samodzielnie projektować obiekty 3D i potrafi zastosować odpowiednie techniki teksturowania i oświetlenia, aby nadać im żądany wygląd.
<b>C5</b>	Student posiada wiedzę o społecznych uwarunkowaniach i podstawowych regulacjach prawnych dotyczących ochrony własności intelektualnej.
<b>C6</b>	Student jest świadomy konieczności ciągłego śledzenia procesów legislacyjnych ochrony własności intelektualnej.

### 3.2 Efekty kształcenia dla przedmiotu/ modułu ( wypełnia koordynator)

<b>EK</b> (efekt kształcenia)	Treść efektu kształcenia zdefiniowanego dla przedmiotu (modułu)	Odniesienie do efektów kierunkowych ( <b>KEK</b> )
EK_01	Student zna podstawowe pojęcia z zakresu grafiki 3D, dotyczącego procesu modelowania obiektów i nakładania materiałów. Zna i rozumie najważniejsze	K_W02

	mechanizmy generowania scen trójwymiarowych z doбором odpowiedniego światła i kompozycji w programie Blender.	
EK_02	Student dysponuje aktualną wiedzą na temat dostępnych narzędzi do tworzenia grafiki 3D, śledzi ich rozwój, poznaje nowe funkcjonalności i możliwości. Zna ich zastosowanie w procesie koncepcyjnym i wie jak przystąpić do ich realizacji w projektach.	K_W12
EK_03	Student umie samodzielnie tworzyć proste projekty graficzne, rozwijając własny potencjał twórczy i kreatywność, wykorzystując w tym celu metody nowoczesnej grafiki komputerowej. Student może wspierać się innymi technikami warsztatowymi, projektowymi czy multimedialnymi.	K_U04
EK_04	Student potrafi samodzielnie modelować obiekty 3D, umie zastosować odpowiednie techniki teksturowania (przygotowywanie map UV, tekstur diffuse, normal, specular), dobrać odpowiednie oświetlenie i kompozycję, aby nadać projektowi żądany wygląd.	K_U05
EK_05	Student posiada wiedzę o społecznych uwarunkowaniach i podstawowych regulacjach prawnych dotyczących ochrony własności intelektualnej. Potrafi korzystać z baz oferujących materiały o darmowych licencjach. Posiada poczucie odpowiedzialności dotyczące ochrony własności intelektualnej w Internecie.	K_K11
EK_06	Student jest świadomy konieczności ciągłego śledzenia procesów legislacyjnych ochrony własności intelektualnej ze szczególnym zwróceniem uwagi na komercyjne wykorzystanie oprogramowań komputerowych. Wie, gdzie szukać potrzebnych informacji i śledzi je na bieżąco.	K_K12

### 3.3 Treści programowe (wypełnia koordynator)

Problematyka wykładu

<b>Treści merytoryczne</b>
Nie dotyczy

Problematyka ćwiczeń audytoryjnych, konwersatoryjnych, laboratoryjnych, zajęć praktycznych

Treści merytoryczne
---------------------

1. Zapoznanie z zasadami generowania grafiki trójwymiarowej.
2. Poznawanie obszaru roboczego Blender z omówieniem jego licencji.
3. Praca z interfejsem programu Blender.
4. Modelowanie obiektów obrotowych.
5. Tworzenie asymetrycznych modeli 3D.
6. Wprowadzenie do modyfikatorów.
7. Nakładanie materiałów.
8. Praca z widokiem i kamerą.
9. Dodawanie i edycja oświetlenia.
10. Przygotowanie projektu do renderu i omówienie sposobów jego przyspieszenia.
11. Zarządzanie plikami.
12. Nakładanie tekstur w trybie UV.
13. Malowanie tekstur w trybie Texture Paint.
13. Modelowanie złożonych obiektów 3D z wykorzystaniem modyfikatorów.
14. Budowanie kompozycji sceny.
15. Prezentacja trybu Sculpt Mode.
16. Analiza dokumentów prawnych. Prawo autorskie w systemie ochrony własności intelektualnej.

### 3.4 Metody dydaktyczne

Laboratorium: wykonywanie doświadczeń, oglądowe (pokaz, prezentacja), ćwiczenia praktyczne z wykorzystaniem opracowanego zestawu poradników wideo.

## 4. Metody i kryteria oceny

### 4.1 Sposoby weryfikacji efektów kształcenia

Symbol efektu	Metody oceny efektów kształcenia ( np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć)	Formy zajęć dydaktycznych (w, ćw, ....)
EK_01	OBSERWACJA W TRAKCIE ZAJĘĆ.	LABORATORIUM
EK_02	OBSERWACJA W TRAKCIE ZAJĘĆ.	LABORATORIUM
EK_03	PROJEKT.	LABORATORIUM
EK_04	PROJEKT.	LABORATORIUM

EK_05	OBSERWACJA W TRAKCIE ZAJĘĆ.	LABORATORIUM
EK_06	OBSERWACJA W TRAKCIE ZAJĘĆ.	LABORATORIUM

#### 4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Praca nad dużym indywidualnym projektem. Uczestnicy po zapoznaniu się z podstawami oraz teorią grafiki komputerowej stają się zdolni do kreatywnego tworzenia własnych, złożonych i oryginalnych projektów, które realizują pod opieką prowadzącego.

Studenci z większą niż dozwoloną ilością nieusprawiedliwionych nieobecności są egzaminowani ustnie z wiedzy i umiejętności, które powinni osiągnąć w czasie danego semestru.

##### Semestr 3

**Ocena bardzo dobra**- Student potrafi bardzo dobrze projektować obiekty 3D. Wykonuje je starannie z dbałością o detale, poziom artystyczny projektu i jego oryginalność. Student opanował na poziomie bardzo dobrym zakres wiedzy z przedmiotu.

**Ocena plus dobry** - Student potrafi dobrze projektować obiekty 3D. Wykonuje je starannie z mniejszą dbałością o detale, poziom artystyczny projektu i jego oryginalność. Nie tylko osiągnął poziom wiedzy i umiejętności wymagany na ocenę 4, ale również co najmniej 50% dodatkowych wymagań na ocenę 5 z zakres wiedzy z przedmiotu.

**Ocena dobry** - Student potrafi dobrze projektować obiekty 3D. Wykonuje je starannie z mniejszą dbałością o detale, poziom artystyczny projektu i jego oryginalność. Student opanował na poziomie dobrym zakres wiedzy z przedmiotu.

**Ocena plus dostateczna** - Student potrafi projektować obiekty 3D. Wykonuje je poprawnie z zachowaniem zasad estetyki. Nie tylko osiągnął poziom wiedzy i umiejętności wymagany na ocenę 3, ale również co najmniej 50% dodatkowych wymagań na ocenę 4 z zakresu wiedzy z przedmiotu.

**Ocena dostateczna** - Student potrafi projektować obiekty 3D. Wykonuje je poprawnie z zachowaniem zasad estetyki. Student opanował na poziomie dostatecznym zakres wiedzy z przedmiotu.

**Ocena niedostateczna** - Student nie przedstawił projektu zaliczeniowego lub nie został on wykonany poprawnie. Student nie opanował zakresu wiedzy z przedmiotu.

##### Semestr 4

**Ocena bardzo dobra**- Student potrafi bardzo dobrze projektować skomplikowane obiekty 3D. Wykonuje je starannie z dbałością o detale, poziom artystyczny projektu i jego oryginalność. Student opanował na poziomie bardzo dobrym zakres wiedzy z przedmiotu.

**Ocena plus dobry** - Student potrafi dobrze projektować skomplikowane obiekty 3D. Wykonuje je starannie z mniejszą dbałością o detale, poziom artystyczny projektu i jego oryginalność. Nie tylko osiągnął poziom wiedzy i umiejętności wymagany na ocenę 4, ale również co najmniej 50% dodatkowych wymagań na ocenę 5 z zakres wiedzy z przedmiotu.

**Ocena dobry** - Student potrafi dobrze projektować skomplikowane obiekty 3D. Wykonuje je starannie z mniejszą dbałością o detale, poziom artystyczny projektu i jego oryginalność. Student opanował na

poziomie dobrym zakres wiedzy z przedmiotu.

**Ocena plus dostateczna** - Student potrafi projektować skomplikowane obiekty 3D. Wykonuje je poprawnie z zachowaniem zasad estetyki. Nie tylko osiągnął poziom wiedzy i umiejętności wymagany na ocenę 3, ale również co najmniej 50% dodatkowych wymagań na ocenę 4 z zakresu wiedzy z przedmiotu.

**Ocena dostateczna** - Student potrafi projektować skomplikowane obiekty 3D. Wykonuje je poprawnie z zachowaniem zasad estetyki. Student opanował na poziomie dostatecznym zakres wiedzy z przedmiotu.

**Ocena niedostateczna** - Student nie przedstawił projektu zaliczeniowego lub nie został on wykonany poprawnie. Student nie opanował zakresu wiedzy z przedmiotu.

##### 5. Całkowity nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia założonych efektów w godzinach oraz punktach ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe wynikające planu z studiów	60
Inne z udziałem nauczyciela (udział w konsultacjach, egzaminie)	10
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	50
SUMA GODZIN	120
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	4

\* Należy uwzględnić, że 1 pkt ECTS odpowiada 25-30 godzin całkowitego nakładu pracy studenta.

##### 6. Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu/ modułu

wymiar godzinowy	Nie dotyczy
zasady i formy odbywania praktyk	Nie dotyczy

##### 7. Literatura

###### Literatura podstawowa:

- Blender: kompendium : kompletny podręcznik do tworzenia grafiki 3D w programie Blender / Kamil Kukło, Jarosław Kolmaga.  
- Gliwice: Wydawnictwo Helion, cop. 2007. Kukło K., Kolmaga J.,

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Blender : mistrzowskie animacje 3D / Tony Mullen ; [tł. z ang. Zbigniew Waśko]. - Gliwice : Wydawnictwo Helion, cop. 2010</li><li>• Modelowanie wnętrza w 3D z wykorzystaniem bezpłatnych narzędzi / Joanna Pasek. - Gliwice : Helion, cop. 2011</li></ul>                       |
| <p><b>Literatura uzupełniająca:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 3D FX magazyn</li><li>• Jankowski M., Elementy grafiki komputerowej. Warszawa, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, 1990</li><li>• Foley J.D., Wprowadzenie do grafiki komputerowej. Warszawa, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, 2001</li></ul> |



**Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej**

Dziekan Wydziału Sztuki  
dr hab. Antoni Nikiel prof. UR