

SYLABUS
dotyczy cyklu kształcenia 2024/25-2026/27
(skrajne daty)
Rok akademicki 2025/26

1. Podstawowe informacje o przedmiocie

Nazwa przedmiotu	Grafika 3D
Kod przedmiotu*	20
nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Instytut Sztuk Pięknych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Instytut Sztuk Pięknych
Kierunek studiów	Sztuki Wizualne
Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia
Profil	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Studia stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	II rok (3 semestr)
Rodzaj przedmiotu	Kierunkowy
Język wykładowy	Polski
Koordinator	Prof. zw. Mirosław Pawłowski
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	sem. 3: mgr Anna Kamycka

* -opcjonalnie, zgodnie z ustaleniami w Jednostce

1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS

Semestr (nr)	Wykł.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Inne (jakie?)	Liczba pkt. ECTS
3				30					2

* - godziny realizowane w ramach rozszerzenia przedmiotu

1.2. Sposób realizacji zajęć

✓ zajęcia w formie tradycyjnej

zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

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

zaliczenie z oceną w sem.: 3

egzamin w sem. : 3

2. Wymagania wstępne

Znajomość technik cyfrowych oraz wiedzy z zakresu projektowania dwu- i trójwymiarowego.

3. cele, efekty uczenia się, treści Programowe i stosowane metody Dydaktyczne

3.1 Cele przedmiotu

C 1	Student zna pojęcia z zakresu grafiki 3D oraz mechanizmy generowania scen trójwymiarowych.
C 2	Student dysponuje aktualną wiedzą na temat dostępnych narzędzi do tworzenia grafiki 3D, śledzi ich rozwój i poznaje ich nowe funkcjonalności i możliwości.
C 3	Student potrafi samodzielnie projektować obiekty 3D, umie zastosować odpowiednie techniki teksturowania i oświetlenia, aby nadać im indywidualny charakter. Umiejętnie wykorzystuje opanowane narzędzia do tworzenia projektów artystycznych i projektowych.
C 4	Student umie samodzielnie tworzyć projekty graficzne z wykorzystaniem metod nowoczesnej grafiki komputerowej w oparciu o własną wyobraźnię, intuicję i emocjonalność.
C 5	Student potrafi elastycznie dostosowywać się do niestabilnych warunków projektowych.
C6	Student posiada wiedzę o społecznych uwarunkowaniach i podstawowych regulacjach prawnych dotyczących ochrony własności intelektualnej z zakresu grafiki 3D.

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych
EK_01	Rozpoznaje formy wypowiedzi z zakresu grafiki trójwymiarowej i potrafi swobodnie się nimi posługiwać.	K_W01
EK_02	Rozróżnia pojęcia z zakresu grafiki trójwymiarowej i zna ich wpływ na projektowanie trójwymiarowych scen (materiały, teksturowanie, riggowanie, oświetlenie, rendering).	K_W05
EK_03	Potrafi dokonywać świadomych wyborów przy wykonywaniu modeli trójwymiarowych. Umiejętnie dobiera odpowiednie technologie, aby optymalizować efekty swojej pracy. Stylizuje i przekształca wykonywane modele wykorzystując swoją ekspresję artystyczną. Potrafi przygotowywać zarówno realistyczne, jak i eksperymentalne wizualizacje.	K_U01
EK_04	Poszukuje unikatowych połączeń i rozwiązań, aby nadać swoim dziełom indywidualny charakter. Korzysta z różnorodnych technik zarówno z klasycznego warsztatu jak i nowoczesnych technologii w celu wyrażania własnego stylu i wyrażaniu swoich emocji.	K_U02
EK_05	Potrafi w odpowiedni sposób dobierać środki artystyczne i	K_U03

	techniki w zakresie grafiki trójwymiarowej, aby realizować własne wizje artystyczne. Wykorzystują intuicję, emocję i wyobraźnię do opracowywania autorskich projektów.	
EK_o6	Swobodnie porusza się w obrębie warsztatu plastycznego grafiki trójwymiarowej. Umiejętnie posługuje się wybraną aparaturą. Poszukuje możliwości poszerzenia swoich umiejętności artystycznych i rozwijania ich o nowoczesne technologie. Potrafi dzielić się zdobytą wiedzą.	KKo1

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Nie dotyczy

B. Problematyka ćwiczeń, konwersatoryjnych, laboratoryjnych, zajęć praktycznych

Przedmiot Grafika 3D stanowi pogłębia wiedzę zdobytą w ramach przedmiotu Projektowanie 2D i 3D z ukierunkowaniem na doskonalenie warsztatu w ramach trójwymiarowej grafiki komputerowej. Studenci zdobywają umiejętności w zakresie tworzenia i edycji trójwymiarowych modeli o skomplikowanej geometrii przy użyciu specjalistycznego oprogramowania. Przedmiot koncentruje się na zapoznaniu Studentów z zaawansowanymi metodami modelowania, teksturowania, oświetlenia i renderowania w kontekście grafiki trójwymiarowej.

Treści merytoryczne:

Modelowanie 3D:

- Techniki modelowania: bazujące na edycji siatki wraz z wykorzystaniem modyfikatorów oraz rzeźbieniu .
- Modelowanie obiektów o różnej złożoności: od prostych form do bardziej skomplikowanych struktur.
- Modelowanie postaci ludzkich, zwierząt, architektury i innych obiektów.

Teksturowanie i dobór materiałów:

- Zastosowanie tekstur i map materiałów.
- Techniki teksturowania: UV mapping, proceduralne tekstury, mapy wysokości.
- Projektowanie własnych tekstur i materiałów.

Oświetlenie i renderowanie:

- Zaawansowane zasady oświetlenia scen.
- Renderowanie i esportowanie obiektów 3D: ustawienia renderowania, wybór silnika renderującego.
- Tworzenie realistycznych i stylizowanych scen oświetleniowych.

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład wprowadzający z prezentacją multimedialną, ćwiczenia praktyczne w pracowni i w terenie.

4. METODY I KRYTERIA OCENY

4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

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.	Lab.
EK_02	obserwacja w trakcie zajęć.	Lab.
EK_03	obserwacja w trakcie zajęć.	Lab.
EK_04	obserwacja w trakcie zajęć.	Lab.
EK_05	obserwacja w trakcie zajęć.	Lab.
EK_06	obserwacja w trakcie zajęć.	Lab.

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Praca nad indywidualnymi projektami na zadany temat. Studenci po wprowadzeniu w treści merytoryczne przedmiotu i opanowaniu podstawowych umiejętności w jego zakresie 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.

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 modelować 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 modelować 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 modelować 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 modelować 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.

Egzamin – realizacja projektu oraz przegląd końcowy.

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 z harmonogramu studiów	30
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	10
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	20
SUMA GODZIN	60
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	2

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

6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

wymiar godzinowy	Nie dotyczy
zasady i formy odbywania praktyk	Nie dotyczy

7. LITERATURA

<p>Literatura podstawowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Blender : kompendium : kompletny podręcznik do tworzenia grafiki 3D w programie • Blender / Kamil Kukło, Jarosław Kolmaga. - Gliwice : Wydawnictwo Helion, cop. 2007. Kukło K., Kolmaga J., • Blender : mistrzowskie animacje 3D / Tony Mullen ; [tł. z ang. Zbigniew Waśko]. – Gliwice: Wydawnictwo Helion, cop. 2010. • Modelowanie wnętrza w 3D z wykorzystaniem bezpłatnych narzędzi / Joanna Pasek. - Gliwice : Helion, cop. 2011.
<p>Literatura uzupełniająca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3D FX magazyn • Jankowski M., Elementy grafiki komputerowej. Warszawa, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, 1990. • Foley J.D., Wprowadzenie do grafiki komputerowej. Warszawa, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, 2001

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej