

NAZWA PRZEDMIOTU/MODUŁU KSZTAŁCENIA:

Film, animacja i efekty specjalne

Kod przedmiotu: MP04

Rodzaj przedmiotu: kierunkowy/ z zakresu

Zakres: Projektowanie i Media Wizualne

Wydział: Informatyki

Kierunek: Grafika

Poziom studiów: drugiego stopnia – VII poziom PRK

Profil studiów: praktyczny

Forma studiów: stacjonarne/niestacjonarne

Rok: I, II

Semestr: 2, 3

Formy zajęć i liczba godzin:

Forma stacjonarna

wyklady – 20 (20 + 0);

laboratorium – 55 (25 + 30);

Forma niestacjonarna

wyklady – 12 (12 + 0);

laboratorium – 32 (14 + 18);

Język/i, w którym/ch realizowane są zajęcia: język polski.

Liczba punktów ECTS: 5 (3 + 2)

Osoby prowadzące:

wykład:

laboratorium:

1. Założenia i cele przedmiotu:

Celem przedmiotu jest przekazanie studentom wiedzy oraz umiejętności z zakresu realizacji i integracji efektów specjalnych, animacji oraz działań multimedialnych. Studenci nauczą się projektować, tworzyć oraz integrować wirtualne środowiska i postaci z materiałem wideo. Poznają procesy od konceptu, poprzez modelowanie i animację, aż po postprodukcję oraz korekcję barwną, zdobywając kompetencje pozwalające im na kreatywne zastosowanie poznanych technik w różnych dziedzinach multimediiów w tym filmie, teatrze, telewizji, animacji 2D/3D oraz social mediach

2. Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymaganiami wstępnymi:

- Ukończenie studiów licencjackich (I stopnia)
- Przedmiot „Koncept Art” (jeśli w programie studiów występuje wcześniej), który wprowadza do kreatywnego i koncepcyjnego myślenia o projektowaniu świata przedstawionego, środowisk, postaci, rekwizytów i ogólnej estetyki w filmach, animacji i projektach multimedialnych. Dzięki „Koncept Art” student nabywa umiejętność:
 - analizowania i interpretowania otaczającej rzeczywistości oraz fikcyjnych światów,
 - tworzenia unikatowych wizji, kontekstów i atmosfer,
 - projektowania elementów otoczenia, postaci, kostiumów, technologii, architektury czy scenografii w sposób spójny z założeniami narracyjnymi.
- Student powinien posiadać umiejętności obsługi podstawowego oprogramowania do edycji grafiki oraz wideo (np. Adobe Photoshop, Adobe Premiere Pro), a także podstawową umiejętność pracy w środowisku 3D (np. Blender).
- Znajomość języka angielskiego w stopniu umożliwiającym korzystanie z materiałów źródłowych i dokumentacji technicznej.

3. Opis form zajęć

a) Wykłady

- **Treści programowe:**
 - Wprowadzenie do efektów specjalnych oraz animacji w produkcjach Video, Animacji Filmie i Multimediami: przegląd narzędzi, technik i trendów.
 - Integracja środowisk 3D z materiałem wideo: pipeline produkcyjny (Unreal Engine, Blender, After Effects).
 - Metody tworzenia realistycznych efektów wizualnych (VFX): modelowanie, teksturowanie, oświetlenie, compositing.
 - Projektowanie i animacja postaci cyfrowych (MetaHuman) - mimika twarzy, odwzorowanie emocji i integracja z otoczeniem.
 - Podstawy color gradingu i postprodukcji: zarządzanie kolorem, dostosowanie wyglądu materiałów do założeń artystycznych.
 - Trendy i innowacje w dziedzinie VFX i animacji (VR, AR, interaktywne środowiska multimedialne).
- **Metody dydaktyczne:**

- Wykłady z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych, materiałów wideo oraz przykładów studiów przypadków.
- Analiza wybranych sekwencji filmowych z efektami specjalnymi i animacjami.
- Dyskusja prowadzona z wykorzystaniem materiałów referencyjnych (making-of, breakdowns VFX).
- **Forma i warunki zaliczenia:**
 - Warunkiem zaliczenia wykładu jest uzyskanie pozytywnej oceny z realizowanych ćwiczeń i tematu wiodącego, w którym student wykaże się znajomością pojęć, procesów produkcyjnych oraz narzędzi stosowanych w realizacji efektów specjalnych i animacji.
- **Wykaz literatury podstawowej:**
 1. Brinkmann R., *The Art and Science of Digital Compositing*, Morgan Kaufmann 2008.
 2. Block B., *The Visual Story: Creating the Visual Structure of Film, TV and Digital Media*, Routledge Wydawnictwo Taylor and Francis, 2020
 3. Dinur E., *The Filmmaker's Guide to Visual Effects*, Routledge Wydawnictwo Editors and Cinematographers, 2017
- **Wykaz literatury uzupełniającej:**
 1. Shorter G., *Designing for Screen: Production Design and Art Direction Explained*. Wydawnictwo CROWOOD PR, 2012
 2. Kerlow I., *The Art of 3D Computer Animation and Effects*, Wiley. Wydawnictwo Taylor and Francis Ltd, 2016
 3. Chris Meyer, Trish Meyer, *After Effects Apprentice* Wydawnictwo Taylor and Francis Ltd, 2016
 4. Materiały online: oficjalna dokumentacja Unreal Engine, Blender, MetaHuman Creator
 5. Artykuły branżowe (np. fxguide, before & afters).

b) Laboratorium

- **Treści programowe:**
 - Semestr 2**
 - Realizacja mini-projektów VFX: tworzenie prostych środowisk 3D w Unreal Engine, integracja z nagraniem materiałem wideo, kluczowanie greenscreena.
 - Projektowanie krótkiej animacji 2D/3D (Blender/Unreal) oraz synchronizacja z materiałem filmowym.
 - Realizacja i animacja realistycznej postaci ludzkiej (MetaHuman), odwzorowanie mimiki i emocji.
 - Color grading i postprodukcja materiału filmowego, korygowanie barw, kontrastu oraz integracja wizualna elementów cyfrowych i nagrań.
 - Semestr 3**
 - Usuwanie elementów niepożądanych z materiału wideo, podstawy retuszu filmowego.
 - Praca zespołowa nad krótkim materiałem multimedialnym (30-60 sek.), łączącym efekty specjalne, animację i elementy wideo.

- Zapoznanie się z elementami procesu renderingu oraz jego kluczowymi atrybutami niezbędnymi do właściwego zapisu materiału audio-video oraz jego ewentualnej kompresji na potrzeby stron internetowych oraz social mediów.
- **Metody dydaktyczne:**
 - Indywidualne rozwiązywanie zadań.
 - Prezentacje przypadków i przykładów "step-by-step" przez prowadzącego.
 - Dyskusja nad problemami i wyzwaniem technicznymi podczas realizacji projektów.
 - Zespołowe i indywidualne rozwiązywanie zadań projektowych.
 - Konsultacje bieżące i indywidualne korekty nad materiałem studentów.
- **Forma i warunki zaliczenia:**
 - Test praktyczny (krótki projekt do wykonania)
 - Ocena aktywności studentów podczas zajęć, ocena jakości i kreatywności wykonanych projektów.
 - Oddanie końcowego projektu spełniającego założone kryteria.
- **Wykaz literatury podstawowej :**
 1. Chollet F., *Deep Learning with Python*, (jako źródło inspiracji dla realistycznych animacji twarzy).
 2. Katz S., *Film Directing: Shot by Shot, Visualizing from Concept to Screen* (przydatne do planowania kadrów i ruchu kamery).
 3. Fridsma Lisa, Gyncild Brie, *Adobe After Effects Classroom in a Book*, Pearson Education
- **Wykaz literatury uzupełniającej:**
 1. Van Gumster Jason, *Blender All-In-One for Dummies*, 2024
 2. Christopher Kuhn, *Blender 3D Incredible Machines*
 3. Andrea Coppola, *Blender - The Ultimate Guide - Volume* (najnowsza wersja), Lulu Press
 4. David B. Mattingly, *The Digital Matte Painting Handbook*. Sybex
 5. Wilhelm Ogterop, *Unreal Engine 5 Character Creation, Animation and Cinematics: Create custom 3D assets and bring them to life in Unreal Engine 5 using MetaHuman*, Lumen, PACKT PUB.
 6. Brenden Sewell, *Blueprints Visual Scripting for Unreal Engine 5*, Packt Publishing Limited 2022
 7. Frahaan Hussain, *Unreal Engine Pro*, Sonar Publishing 2023
 8. Russell Chun, *Adobe Animate Classroom in a Book 2024 Release*, Adobe Press; 1st edition
 9. Artykuły uzupełniające online o MetaHuman, oficjalne tutoriale Unreal Engine Marketplace

4. Opis sposobu wyznaczania punktów ECTS

a. forma stacjonarna

Forma zajęć	Formy aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Wykład	Kontakt z nauczycielem	20

Laboratorium	Czytanie wskazanej literatury	10
	Przygotowanie do zaliczenia i realizacja własnych prac	15
	Kontakt z nauczycielem	55
	Czytanie wskazanej literatury	5
	Projekt indywidualny	15
	Przygotowanie do pracy kontrolnej	5

Całkowita ilość godzin aktywności studenta	125
Liczba punktów ECTS dla modułu/przedmiotu	5

a. forma niestacjonarna

Forma zajęć	Formy aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Wykład	Kontakt z nauczycielem	12
	Czytanie wskazanej literatury	15
	Przygotowanie do zaliczenia i realizacja własnych prac	18
Laboratorium	Kontakt z nauczycielem	32
	Czytanie wskazanej literatury	13
	Projekt indywidualny	25
	Przygotowanie do pracy kontrolnej	10

Całkowita ilość godzin aktywności studenta	125
Liczba punktów ECTS dla modułu/przedmiotu	5

5. Wskaźniki sumaryczne

a. forma stacjonarna

- liczba godzin dydaktycznych (tzw. kontaktowych) i liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich
 - Liczba godzin kontaktowych – 75
 - Liczba punktów ECTS – 3,0
- liczba godzin dydaktycznych (tzw. kontaktowych) i liczba punktów ECTS na zajęciach o charakterze praktycznym.
 - Liczba godzin kontaktowych – 55
 - Liczba punktów ECTS – 3,2

b. forma niestacjonarna

- liczba godzin dydaktycznych (tzw. kontaktowych) i liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich
 - Liczba godzin kontaktowych – 44
 - Liczba punktów ECTS – 1,8
- liczba godzin dydaktycznych (tzw. kontaktowych) i liczba punktów ECTS na zajęciach o charakterze praktycznym.

- Liczba godzin kontaktowych – 32
- Liczba punktów ECTS – 3,2

6. Zakładane efekty uczenia się

Efekt przedmiotowy (Symbol)	Efekty uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
MP04_W1	Student posiada rozbudowaną wiedzę na temat tworzenia komunikatów wizualnych oraz nowoczesnych metod kreacji obrazowej, w tym ich zastosowania w środowisku internetowym. Zna podstawowe pojęcia, narzędzia oraz procesy produkcyjne związane z efektami specjalnymi, animacją i postprodukcją.	K_W02
MP04_W2	Student posiada rozszerzoną wiedzę na temat technik realizacji prac graficznych i multimedialnych. Zna zasady integracji treści wideo z elementami 3D, animacją postaci oraz korektą barwną, a także jest świadomy bieżącego rozwoju technologicznego w tym zakresie, uwzględniając AI.	K_W07
MP04_U1	Student potrafi samodzielnie rejestrować, kreować i edytować obraz ruchomy połączony z dźwiękiem, skutecznie posługując się sprzętem oraz technikami multimedialnymi. Dodatkowo, potrafi zrealizować prostą scenę z efektami specjalnymi (VFX), integrując elementy 3D i wideo.	K_U07
MP04_U2	Student potrafi tworzyć treści wizualne i narracyjne, skutecznie animując i odwzorowując mimikę cyfrowych postaci oraz integrując je z kontekstem narracyjnym, zgodnie z wymaganiami projektu animacyjnego.	K_U09
MP04_K1	Student wykazuje umiejętność efektywnej organizacji pracy zespołowej i samodzielnej w realizacji projektów z zakresu animacji i efektów specjalnych, przy jednoczesnym uwzględnianiu potrzeb odbiorców.	K_K05

7. Odniesienie efektów uczenia się do form zajęć i sposób oceny osiągnięcia przez studenta efektów uczenia się.

Efekt przedmiotowy (Symbol)	Forma zajęć		Sposób sprawdzenia osiągnięcia efektu
	Wykład	Laboratorium	
MP04_W1	v		Test pisemny lub ustny z teorii, ocena znajomości pojęć i procesów. Przegląd zaliczeniowy prac projektowych.
MP04_W2	v		Test pisemny lub ustny z teorii, ocena znajomości pojęć i procesów. Przegląd zaliczeniowy prac projektorowych.
MP04_U1		v	Przegląd zaliczeniowy prac

			projektowych (scena VFX), weryfikacja poprawności i kreatywności realizacji
MP04_U2		v	Przegląd zaliczeniowy prac projektowych animacji postaci (MetaHuman, naturalność mimiki i integracji z otoczeniem)
MP04_K1		v	Przegląd zaliczeniowy prac projektowych. Prezentacja zespołowa, (ocena zaangażowania i umiejętności współpracy oraz rozwiązywania problemów)

8. Kryteria uznania osiągnięcia przez studenta efektów uczenia się.

Efekt przedmiotowy (Symbol)	Efekt jest uznawany za osiągnięty, gdy:
MP04_W1	Student poprawnie odpowiada na co najmniej 70% pytań w teście ustnym lub pisemnym.
MP04_W2	Student poprawnie odpowiada na co najmniej 70% pytań w teście ustnym lub pisemnym.
MP04_U1	Student prawidłowo rozwiązuje postawione zadania praktyczne w czasie zajęć.
MP04_U2	Uzyskuje co najmniej 70% punktów w ocenie projektu.
MP04_K1	W przypadku pracy zespołowej – przyczynia się do powstania końcowego materiału, współpracuje z innymi członkami zespołu oraz wykazuje gotowość do refleksji nad własnym wkładem i rozwojem kompetencji.