

NAZWA PRZEDMIOTU/MODUŁU KSZTAŁCENIA:

Cyfrowe efekty specjalne

Kod przedmiotu: GSO_18

Rodzaj przedmiotu: obieralny

Specjalność: Multimedia

Wydział: Informatyki

Kierunek: Grafika

Poziom studiów: pierwszego stopnia - VI poziom PRK

Profil studiów: praktyczny

Forma studiów: **stacjonarna/niestacjonarna**

Rok: 3, 4

Semestr: 6, 7

Formy zajęć i liczba godzin:

Forma stacjonarna

wyklady – 20 (8 + 12)

laboratorium – 38 (16 + 22)

Forma niestacjonarna

wyklady – 12 (6 + 6)

laboratorium – 28 (14 + 14)

Zajęcia prowadzone są w języku polskim.

Liczba punktów ECTS: 5 (2 + 3)

Osoby prowadzące:

wykład:

laboratorium:

1. Założenia i cele przedmiotu:

Przedmiot ma zapoznać studentów z aktualnymi narzędziami do tworzenia efektów specjalnych (VFX) w cyfrowej produkcji wideo i gier (CGI). Obejmuje również takie zagadnienia compositingu wideo, jak kluczowanie, retusz materiału wideo, color grading. Poznanie zaawansowanych funkcji programów: Unreal Engine, Blender, Maya, 3ds Max, After effects, Zbrush, Houdini

2. Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymaganiami wstępnymi:

Podstawy technik informatycznych, Grafika rastrowa, Fotografia, Podstawy animacji i interakcji, Scenopisarstwo i storyboard'ing, Edycja dźwięku, Rejestracja Obrazu i dźwięku, Modelowanie i animacja 3D; Efekty video.

Kompetencje i umiejętności: podstawowa znajomość komputerowych programów graficznych.

3. Opis form zajęć

a) Wykłady

- **Treści programowe:**

- Historia Efektów Specjalnych,
- Narzędzia kreacji: Unreal Engine, Blender, Maya, 3ds Max, After effects, Houdini, ZBrush
- Standardy filmowe i telewizyjne, (standardy czasowe, rozdzielczości obrazu;)
- Prewizualizacja i Compositing wideo,
- 2D Tracking, Match moving i Planar Tracking,
- Kluczowanie Green,
- Screen vs Blue Screen,
- Od animacji poklatkowej do Animatroniki.
-

- **Metody dydaktyczne:**

Wykład prowadzony metodą tradycyjną z wykorzystaniem rzutnika multimedialnego i prezentacją;

Wykład jest wprowadzeniem do zajęć praktycznych;

- **Forma i warunki zaliczenia:**

- Warunkiem zaliczenia wykładu jest zaliczenie ustne oraz ocena aktywności studentów podczas zajęć;

- **Wykaz literatury podstawowej:**

1. Marcin Piestrak *Efekty specjalne w produkcji filmowej* Warszawa, Wydawnictwo Wojciech Marzec, 2021.
2. Murch W., *W mgnieniu oka: sztuka montażu filmowego*. Warszawa: Wydawnictwo Wojciech Marzec, 2020.
3. Piotr Janik *Postprodukcja filmowa: Teoria i praktyka* Gliwice, Helion, 2020.
4. Jerzy Mider *Cyfrowa produkcja wideo. Techniki montażu, efekty specjalne i korekcja kolorów*. Gliwice, Helion, 2022

- **Wykaz literatury uzupełniającej:**

1. Rickitt R., *Special Effects: The History and Technique*. Billboard Books, 2007.
2. Jochymczyk B., *Technologia produkcji komputerowych efektów specjalnych w polskiej kinematografii*. Warszawa: Studio Filmowe Montevideo, 2006.
3. Lukas Kutschera *Sculpting in ZBrush Made Simple*. Birmingham, Packt Publishing 2024
4. Joanna Lee *Unreal Engine. Nauka pisania gier dla kreatywnych* Gliwice, Helion 2021
5. Fridsma L., Gyncild B., *Adobe After Effects CC*. Gliwice: Helion, 2018.

6. Witkowski B., *DaVinci Resolve: poradnik użytkownika*. Gliwice: Helion, 2022.

b) Laboratorium

- **Treści programowe:**

- Tworzenie realistycznych efektów specjalnych w środowisku 3D
- Projekt lokacji wirtualnej
- Animacja odwzoująca mimikę twarzy (Unreal Engine / MetalHuman)
- Techniki i narzędzia: 2D Tracking i Planar Tracking, Matte painting, Kluczowanie, Compositing wideo, korekcja kolorów w filmie, Camera Mapping

- **Metody dydaktyczne:**

I, Demonstracje na żywo:

Pokazy tworzenia efektów specjalnych oraz projektów na żywo, z wyjaśnieniem kolejnych kroków procesu twórczego.

II. Zajęcia z elementami warsztatowymi:

Zintegrowanie elementów praktycznych z wykładami – studenci mogą wykonywać proste zadania w trakcie wykładu, które mają na celu zrozumienie omawianych zasad.

III. Krytyka grupowa – feedback i interakcja:

Sesje krytyczne, podczas których studenci prezentują swoje prace, a następnie otrzymują konstruktywny feedback od wykładowcy i grupy.\

IV. Prezentacje projektów:

Prezentacja swoje finalne prace. Prezentacje powinny zawierać pełen proces twórczy: od pierwszych szkiców, przez wersje iteracyjne, po finalne, dopracowane projekty.

Proces dydaktyczny oparty jest głównie na ćwiczeniach, realizowanych w ramach samodzielnej pracy studenta podczas zajęć oraz wykonywaniu ćwiczenia domowego, Rezultaty są korygowane na bieżąco przez prowadzącego w czasie indywidualnej rozmowy ze studentem.

- **Forma i warunki zaliczenia:**

Przedmiot kończy się zaliczeniem z oceną. Aby uzyskać zaliczenie należy wykazać się aktywnym uczestnictwem w zajęciach oraz pozytywnie ocenionym zadaniem wykonanym samodzielnie, osobiście zaprezentowanym na przeglądzie zaliczeniowym. Oceniana jest oryginalność i staranność wykonania projektu oraz umiejętne wykorzystanie wiedzy nabytej podczas ćwiczeń laboratoryjnych.

- **Wykaz literatury podstawowej:**

1. Marcin Piestrak *Efekty specjalne w produkcji filmowej* Warszawa, Wydawnictwo Wojciech Marzec, 2021.
2. Murch W., *W mgnieniu oka: sztuka montażu filmowego*. Warszawa: Wydawnictwo Wojciech Marzec, 2020.
3. Piotr Janik *Postprodukcja filmowa: Teoria i praktyka* Gliwice, Helion, 2020.
4. Jerzy Mider *Cyfrowa produkcja wideo. Techniki montażu, efekty specjalne i korekcja kolorów*. Gliwice, Helion, 2022.

• **Wykaz literatury uzupełniającej:**

1. Rickitt R., *Special Effects: The History and Technique*. Billboard Books, 2007.
2. Jochymczyk B., *Technologia produkcji komputerowych efektów specjalnych w polskiej kinematografii*. Warszawa: Studio Filmowe Montevideo, 2006.
3. Lukas Kutschera *Sculpting in ZBrush Made Simple*. Birmingham, Packt Publishing 2024
4. Joanna Lee *Unreal Engine. Nauka pisania gier dla kreatywnych* Gliwice, Helion 2021
5. Fridsma L., Gyncild B., *Adobe After Effects CC*. Gliwice: Helion, 2018.
6. Witkowski B., *DaVinci Resolve: poradnik użytkownika*. Gliwice: Helion, 2022.

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
	Czytanie wskazanej literatury	12
	Przygotowanie do zaliczenia	6
Laboratorium	Kontakt z nauczycielem	38
	Realizacja zadań dodatkowych	5
	Projekt indywidualny	24
	Przygotowanie do pracy kontrolnej	5
	Samodzielne rozwiązywanie zadań	5
Konsultacje	Kontakt z nauczycielem	6
Zal./Egzamin	Kontakt z nauczycielem	6

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

b. forma niestacjonarna

Forma zajęć	Formy aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
-------------	---------------------------	---

Wykład	Kontakt z nauczycielem	12
	Czytanie wskazanej literatury	14
	Przygotowanie do zaliczenia	12
Laboratorium	Kontakt z nauczycielem	28
	Realizacja zadań dodatkowych	5
	Projekt indywidualny	26
	Przygotowanie do pracy kontrolnej	8
	Samodzielne rozwiązywanie zadań	8
Konsultacje	Kontakt z nauczycielem	6
Zal./Egzamin	Kontakt z nauczycielem	6

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 – 70
 - Liczba punktów ECTS – 2,8
- liczba godzin dydaktycznych (tzw. kontaktowych) i liczba punktów ECTS na zajęciach o charakterze praktycznym.
 - Liczba godzin kontaktowych – 38
 - Liczba punktów ECTS – 3,0

b. forma niestacjonarna

- liczba godzin dydaktycznych (tzw. kontaktowych) i liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich
 - Liczba godzin kontaktowych – 52
 - Liczba punktów ECTS – 2,1
- liczba godzin dydaktycznych (tzw. kontaktowych) i liczba punktów ECTS na zajęciach o charakterze praktycznym.
 - Liczba godzin kontaktowych – 38
 - Liczba punktów ECTS – 3,0

6. Zakładane efekty kształcenia

Efekt przedmiotowy (Symbol)	Efekty kształcenia dla przedmiotu	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia
GSO_15_W1	Ma wiedzę na temat realizacji cyfrowych efektów specjalnych, technologii realizacyjnych, procesów technologicznych i sposobów ich planowania	K_W03
GSO_15_W2	Zna w dobrym stopniu programy komputerowe potrzebne w pracy z cyfrowymi efektami specjalnymi i jest świadomy	K_W08

	rozwoju technologicznego	
GSO_15_U1	Umie tworzyć i realizować własne koncepcje artystyczne i projektowe w oparciu o cyfrowe efekty specjalne oraz umie określić i rozwiązać problem projektowy i zastosować adekwatne środki komunikacyjne i technologiczne do realizowanego projektu	K_U01 K_U03 K_K04 K_K05
GSO_15_U2	Posiada podstawowe umiejętności w zakresie tworzenia cyfrowych efektów specjalnych. Opanował podstawowe narzędzia technik klasycznych (malarstwa, rysunku, rzeźby) i potrafi wykorzystać je w realizacji cyfrowych efektów specjalnych, świadomie korzysta z technik cyfrowych i nowoczesnych metod realizacji projektu.	K_U04 K_U08 K_U10
GSO_15_K1	Jest zdolny do realizowania własnych koncepcji i działań artystycznych posiada zdolność twórczego myślenia i umie ją wykorzystać w trakcie rozwiązywania problemów.	K_K04

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

Efekt przedmiotowy (Symbol)	Forma zajęć		Sposób sprawdzenia osiągnięcia efektu
	Wykład	Laboratorium	
GSO_15_W1	v		Test zaliczeniowy, Przegląd prac projektowych
GSO_15_W2	v	v	Test zaliczeniowy, Przegląd prac projektowych
GSO_15_U1		v	Przegląd prac projektowych
GSO_15_U2		v	Przegląd prac projektowych
GSO_15_K1	v	v	Przegląd prac projektowych

8. Kryteria uznania osiągnięcia przez studenta efektów kształcenia.

Efekt przedmiotowy (Symbol)	Efekt jest uznawany za osiągnięty, gdy:
GSO_15_W1	Poprawnie wykorzystuje zdobytą wiedzę w realizowanych projektach. Poprawnie argumentuje podejmowane decyzje projektowe.
GSO_15_W2	Poprawnie wykorzystuje zdobytą wiedzę w realizowanych projektach. Poprawnie argumentuje podejmowane decyzje projektowe..
GSO_15_U1	Poprawnie rozwiązuje zadania w czasie zajęć. Poprawnie dobiera środki plastyczne do podejmowanych zagadnień projektowych.
GSO_15_U2	Poprawnie rozwiązuje zadania w czasie zajęć. Poprawnie dobiera środki plastyczne do podejmowanych zagadnień projektowych.
GSO_15_K1	Poprawnie rozwiązuje zadania w czasie zajęć. Poprawnie dobiera środki plastyczne do podejmowanych zagadnień

	projektowych.
--	---------------