



KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	
	studia niestacjonarne:	
Nazwa przedmiotu	Systemy Multimedialne	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Multimedia Systems	
Obowiązuje od roku akademickiego	2023/24	

USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Informatyka
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne i niestacjonarne
Zakres	Grafika komputerowa, Systemy informacyjne
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Informatyki Stosowanej
Koordinator przedmiotu	dr inż. Andrzej Kułakowski
Zatwierdził	Dziekan Wydziału Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki dr hab. inż. Roman Deniziak, prof. PŚk

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	przedmiot kierunkowy	
Status przedmiotu	wybieralny	
Język prowadzenia zajęć	polski	
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	semestr VI
	studia niestacjonarne	semestr VII
Wymagania wstępne	Podstawy programowania	
Egzamin (TAK/NIE)	NIE	
Liczba punktów ECTS	4	

Forma prowadzenia zajęć		wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	studia stacjonarne:	30		30		
	studia niestacjonarne:	18		18		

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty uczenia się	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Znajomość specyfiki projektowania aplikacji multimedialnych.	INF1_W13 INF1_W27
	W02	Znajomość podstawowych algorytmów związanych z przetwarzaniem dźwięku (filtrowanie, próbkowanie).	INF1_W13 INF1_W33
	W03	Znajomość podstawowych algorytmów związanych z przetwarzaniem obrazu (filtrowanie, skalowanie, transformacje).	INF1_W13 INF1_W33
	W04	Znajomość algorytmów kompresji obrazu, dźwięku i sekwencji wideo.	INF1_W13 INF1_W33
Umiejętności	U01	Umiejętność zaprojektowania i wykonania aplikacji multimedialnych dla wybranego urządzenia.	INF1_U13 INF1_U27
	U02	Umiejętność użycia gotowych programów narzędziowych do przetwarzania dźwięku, obrazu i sekwencji wideo.	INF1_U13 INF1_U33 INF1_U27
	U03	Umiejętność zastosowania w praktyce algorytmów przetwarzania obrazu, dźwięku i sekwencji wideo.	INF1_U13 INF1_U33 INF1_U27
Kompetencje społeczne	K01	Rozumiejąc potrzebę ciągłego samodzielnego doskonalenia się poznaje przykłady i rozmaite aspekty wykorzystania oprogramowania multimedialnego.	INF1_K01 INF1_K02

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
wykład	Techniki tworzenia aplikacji multimedialnych. Podstawy przetwarzania obrazów cyfrowych. Reprezentacja dźwięku cyfrowego, przetwarzanie dźwięku. Edycja plików dźwiękowych, montaż dźwiękowy. Algorytmy kompresji dźwięku. Sekwencje wideo, metody kompresji. Edycja plików wideo, montaż wideo. Techniki tworzenia aplikacji multimedialnych dla urządzeń mobilnych. Techniki tworzenia materiałów multimedialnych do Internetu.
laboratorium	Tworzenie aplikacji multimedialnych. Podstawy przetwarzania obrazów. Dźwięk, metody kompresji dźwięku. Edycja plików dźwiękowych, montaż dźwiękowy. Kompresja obrazu i sekwencji wideo. Edycja plików wideo, montaż wideo. Tworzenie aplikacji multimedialnych dla urządzeń mobilnych. Tworzenie materiałów multimedialnych do Internetu.

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów uczenia się					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01			x			
W02			x			
W03			x			
W04			x			
U01					x	
U02					x	

U03					x	
K01			x		x	

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Uzyskanie zaliczenia z laboratorium i co najmniej 50% punktów z kartkówki
laboratorium	zaliczenie z oceną	Wykonanie, zaliczenie i uzyskanie co najmniej 50% punktów ze wszystkich zadań i sprawozdań.

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS												
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta										Jednostka
		studia stacjonarne					studia niestacjonarne					
		W	C	L	P	S	W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	30		30			18		18			h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2		2			2		2			h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	64					40					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	2,56					1,6					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	36					60					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	1,44					2,4					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	30					18					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1,2					0,72					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	100					100					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	4										ECTS

LITERATURA

1. Władysław Skarbek, „Multimedia – Oprogramowania i Sprzęt”, Akademicka Oficyna Wydawnicza PLJ, Warszawa 1998
2. Władysław Skarbek, „Multimedia – Algorytmy i standardy kompresji”, Akademicka Oficyna Wydawnicza PLJ, Warszawa 1998
3. Marcin Płonkowski, „Android Studio. Tworzenie aplikacji mobilnych”, Helion, Gliwice, 2018
4. audacity-en-2018.02.pdf

5. A user guide for audio-visual workers, Audacity_User_Guide_0v5.pdf, Peter Appleton, 2008
6. GuideToUsingAudacity.pdf
7. Aktualne materiały internetowe dla programów: Adobe Premiere Pro, Blender VSE, OpenShot Video Editor.
8. Inne aktualne materiały internetowe.