



IV. Opis programu studiów

3. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	
Nazwa przedmiotu	Systemy Multimedialne
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Multimedia Systems
Obowiązuje od roku akademickiego	2019/20

USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Informatyka
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne
Zakres	Systemy Informacyjne, Grafika Komputerowa
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Systemów Informatycznych
Koordynator przedmiotu	dr inż. Andrzej Kułakowski
Zatwierdził	Dziekan Wydziału Elektrotechniki Automatyki i Informatyki Dr hab. inż. Antoni Różowicz, prof. PŚk

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Przedmiot specjalnościowy
Status przedmiotu	Wybieralny
Język prowadzenia zajęć	Polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	Semestr VI
Wymagania wstępne	Programowanie
Egzamin (TAK/NIE)	Nie
Liczba punktów ECTS	4

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	Inne
Liczba godzin w semestrze	30	0	30	0	0

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Znajomość specyfiki projektowania aplikacji multimedialnych.	INF1_W12, INF1_W24
	W02	Znajomość podstawowych algorytmów związanych z przetwarzaniem dźwięku (filtrowanie, próbkowanie).	INF1_W12 INF1_W30
	W03	Znajomość podstawowych algorytmów związanych z przetwarzaniem obrazu (filtrowanie, skalowanie, transformacje).	INF1_W12 INF1_W30
	W04	Znajomość algorytmów kompresji obrazu, dźwięku i sekwencji wideo.	INF1_W12 INF1_W30
Umiejętności	U01	Umiejętność zaprojektowania i wykonania aplikacji multimedialnych dla wybranego urządzenia.	INF1_U20 INF1_U28
	U02	Umiejętność użycia gotowych programów narzędziowych do przetwarzania dźwięku, obrazu i sekwencji wideo.	INF1_U20
	U03	Umiejętność zastosowania w praktyce algorytmów przetwarzania obrazu, dźwięku i sekwencji wideo.	INF1_U20
Kompetencje społeczne	K01	Rozumiejąc potrzebę ciągłego samodzielnego dokształcania się poznaje przykłady i rozmaite aspekty wykorzystania oprogramowania multimedialnego.	INF1_K02

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
wykład	Techniki tworzenia aplikacji multimedialnych
	Podstawy przetwarzania obrazów cyfrowych
	Reprezentacja dźwięku cyfrowego, przetwarzanie dźwięku
	Algorytmy kompresji dźwięku
	Sekwencje wideo, metody kompresji
	Techniki tworzenia aplikacji multimedialnych dla urządzeń mobilnych
	Techniki tworzenia materiałów multimedialnych do internetu
	Podsumowanie. Kolokwium.
laboratorium	Tworzenie aplikacji multimedialnych
	Podstawy przetwarzania obrazów
	Dźwięk, metody kompresji dźwięku
	Kompresja obrazu i sekwencji wideo
	Tworzenie aplikacji multimedialnych dla urządzeń mobilnych
	Tworzenie materiałów multimedialnych do internetu
	Prezentacja i ocena wykonywanych zadań. Zaliczenie

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów uczenia się					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01			x		x	
W02			x		x	
W03			x		x	
W04			x		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 pozytywnej oceny z zajęć laboratoryjnych lub co najmniej 50% punktów z kolokwium.
laboratorium	zaliczenie z oceną	Uzyskanie łącznie co najmniej 50% punktów z realizacji zadań laboratoryjnych.

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS							
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta					Jednostka
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	W	C	L	P	S	h
		30		30			
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2		2			h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	64					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	2,56					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	11					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	0,44					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	40					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1,6					ECTS
9.	Sumaryczne godzinowe obciążenie pracą studenta	75					h
10.	Punkty ECTS za moduł 1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta	3					

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.