

Nazwa zajęć: Multimedia		Multimedia	
Kierunek: Informatyka			Obowiązuje od roku ak. 2019/2020
Poziom: I st. inżynierski	Profil: praktyczny	Grupa zajęć: Specjalnościowe	
Semestr:	Forma zaliczenia: Z - zaliczenie na ocenę	Punkty ECTS: 3	Zajęcia do wyboru: Tak
			Język zajęć: polski

Forma zajęć i liczba godzin na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych:

Wykład 15 / 8	Ćwiczenia 30 / 16	Suma godzin: 45 / 24
-------------------------	-----------------------------	--------------------------------

Specjalność:

Nazwiska osób odpowiedzialnych za zajęcia:

dr inż. Robert Żak

Opis zajęć:

Przedmiot Multimedia skierowany jest do studentów kierunku informatyka, którzy zainteresowani są opracowaniem materiałów w postaci multimedialnych komunikatów. Studenci zdobywają wiedzę z zakresu tworzenia, pozyskiwania oraz magazynowania informacji graficznych (bitmapowe oraz wektorowe), dźwiękowych, animacji oraz wideo. Poznają metody i algorytmy kompresji danych oraz powszechnie stosowane standardy. W ramach ćwiczeń wykonują praktyczne zadania, porównują wielkości plików zapisanych przy pomocy różnych metod kompresji, określają ich wady i zalety.

Cele dydaktyczne:

- Kształcenie wiedzy na temat przekazów multimedialnych oraz umiejętności ich realizacji.
- Znajomość mechanizmów rozpoznawania barw, metod kompresji i zapisu danych w różnych formatach.
- Dobór formatu do celu i treści przekazu multimedialnego, umiejętność tworzenia i zapisywania wyniku pracy jako plik graficzny, dźwiękowy, animacji lub wideo.
- Radzenie sobie w sytuacji trudnej poprzez analizę problemu oraz pomoc w jego rozwiązaniu przy pomocy dostępnych źródeł informacji.

Metody dydaktyczne:

MP1 wykład informacyjny
MC1 ćwiczenie praktyczne

Metody oceniania:

MO1 test kontrolny
MO2 sprawozdanie z ćwiczeń

Wykład

W1	Multimedia - wprowadzenie.
W2	Percepcja bodźców świetlnych, parametry barw, modele przestrzeni barw.
W3	Grafika bitmapowa - algorytmy kompresji obrazu.
W4	Grafika wektorowa.
W5	Dźwięk - metody zapisu i kompresji danych.
W6	Animacje - techniki, sposoby zapisu przy pomocy stylów CSS i JavaScript.
W7	Film - formaty kompresji i zapisu danych.

Ćwiczenia

C1	Praca z grafiką bitmapową.
C2	Praca z grafiką wektorową.
C3	Obróbka dźwięku.
C4	Prace z animacjami.
C5	Obróbka i montaż wideo.
C6	Porównanie formatów plików graficznych.
C7	Porównanie formatów plików dźwiękowych.
C8	Porównanie formatów plików wideo.

Literatura podstawowa

- W. Skarbek (red.). Multimedia. Algorytmy i standardy kompresji. AOW, Warszawa 1998

Literatura uzupełniająca

- A. Beach. Kompresja dźwięku i obrazu. Zapewnij najlepszą jakość przy najmniejszym rozmiarze. Helion 2009
- E. Prus. Najlepsze warsztaty Photoshop i nie tylko. Migut Media 2010
- M.J. Hammel, GIMP Kreatywne techniki dla fotografów i grafików. Helion 2013
- J. Łabuda, Cyfrowe filmowanie w praktyce. Komputer Expert 2010
- R. Rechenek, Nagrywanie i montaż filmów. Biblioteczka Komputer Świat 2018
- R. Rechenek, Edycja filmów. Biblioteczka Komputer Świat 2019

Warunki zaliczenia

Warunkiem zaliczenia jest, co najmniej w stopniu podstawowym, przyswojenie wiadomości na temat multimediów. Sprawdzenie odbywa się poprzez sprawozdanie z wykonanych ćwiczeń, wykonaną pracę oraz kolokwium testowego.

Przykłady pytań zaliczeniowych

Modele przestrzeni barw
Kompresja stratna
Kompresja bezstratna
Metody probabilistyczne kompresji danych
Metody słownikowe kompresji danych
Cyfrowy zapis dźwięku - parametry samplingu
Technika keyframingu
Kontenery multimedialne

Obciążenie pracą studenta

Studia stacjonarne/niestacjonarne

Forma pracy studenta	Wykład		Ćwiczenia		Suma	
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	15 g	8 g	30 g	16 g	45 g	24 g
Zapoznanie się z literaturą przedmiotu	5 g	8 g			5 g	8 g
Przygotowanie się do zajęć			5 g	7 g	5 g	7 g
Przygotowanie się do kolokwium	5 g	9 g	5 g	9 g	10 g	18 g
Realizacja zadanych ćwiczeń i zadań			5 g	9 g	5 g	9 g

Przygotowanie sprawozdania z ćwiczeń			5 g	9 g			5 g	9 g
Przygotowanie projektu / pracy								
Przygotowanie się i udział w egzaminie								
	25 g	25 g	50 g	50 g			75 g	75 g

Efekty uczenia się	KEK	Treści kształcenia	Metody dydaktyczne	M. oceniania
zna podstawowe zagadnienia z zakresu multimediiów i ich wykorzystania w procesie komunikacji	K_W04	W1-W7	MP1	MO1
zna podstawowe modele, metody, techniki i narzędzia stosowane w przygotowaniu i obróbce multimediiów	K_W05	W1-W7	MP1	MO1
zna standardy zapisu danych multimedialnych	K_W06	W3-W7	MP1	MO1
potrafi dobrać właściwe metody kompresji i zapisu danych multimedialnych oraz wykonuje to w odpowiednich narzędziach	K_U04	C1-C8	MC1	MO2, MO3
potrafi przeprowadzać porównania danych wyjściowych, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	K_U06	C6-C8	MC1	MO2
potrafi rozwiązać praktyczne zadanie polegające na opracowaniu przekazu medialnego przy pomocy grafiki, dźwięku, animacji oraz wideo	K_U12	C1-C5	MC1	MO3
jest gotów do rozwiązywania praktycznych problemów w dziedzinie multimediiów	K_K02	W1-W2 C1-C5	MP1, MC1	MO1, MO3