

## KARTA PRZEDMIOTU

<b>Kod przedmiotu</b>	<b>M<sub>INF</sub>_04.6</b>	
<b>Nazwa przedmiotu w języku</b>	polskim	<b>Systemy multimedialne</b>
	angielskim	<b>Multimedia Systems</b>

### 1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

<b>1.1. Kierunek studiów</b>	<b>informatyka</b>
<b>1.2. Forma studiów</b>	<b>studia stacjonarne/niestacjonarne</b>
<b>1.3. Poziom studiów</b>	<b>studia pierwszego stopnia inżynierskie</b>
<b>1.4. Profil studiów</b>	<b>ogólnoakademicki</b>
<b>1.5. Specjalność</b>	<b>teleinformatyka</b>
<b>1.6. Jednostka prowadząca przedmiot</b>	<b>WMP, Instytut Fizyki</b>
<b>1.7. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu</b>	<b>Przemysław Ślusarczyk</b>
<b>1.8. Osoba odpowiedzialna za przedmiot</b>	<b>Przemysław Ślusarczyk</b>
<b>1.9. Kontakt</b>	<b>pslusarczyk@ujk.edu.pl</b>

### 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>2.1. Przynależność do modułu</b>	<b>M<sub>INF</sub>_04</b>
<b>2.2. Status przedmiotu</b>	<b>obowiązkowy</b>
<b>2.3. Język wykładowy</b>	<b>polski</b>
<b>2.4. Semestry, na których realizowany jest przedmiot</b>	<b>7</b>
<b>2.5. Wymagania wstępne</b>	<b>Przetwarzanie sygnałów cyfrowych Przetwarzanie obrazów</b>

### 3. FORMY, SPOSOBY I METODY PROWADZENIA ZAJĘĆ

<b>3.1. Formy zajęć</b>	<b>wyklady, ćwiczenia laboratoryjne</b>	
<b>3.2. Sposób realizacji zajęć</b>	<b>zajęcia w pomieszczeniu dydaktycznym UJK</b>	
<b>3.3. Sposób zaliczenia zajęć</b>	<b>zaliczenie z oceną</b>	
<b>3.4. Metody dydaktyczne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- prezentacja multimedialna</li> <li>- wykład</li> <li>- ćwiczenia laboratoryjne</li> <li>- zadania projektowe</li> </ul>	
<b>3.5. Wykaz literatury</b>	<b>podstawowa</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. M. Domański, Obraz cyfrowy. Reprezentacja, kompresja, podstawy przetwarzania. Standardy JPEG i MPEG, WKiŁ 2010</li> <li>2.</li> </ol>
	<b>uzupełniająca</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A. Beach, Kompresja dźwięku i obrazu wideo, Helion</li> <li>2. W. Butryn, Dźwięk cyfrowy Systemy wielokanałowe, WKŁ 2002</li> <li>3. A. Barczak, A. Wiśniewski, Podstawy multimedialnych systemów baz danych, Vizja Press&amp;IT 2009</li> </ol>

### 4. CELE, TREŚCI I EFEKTY KSZTAŁCENIA

#### 4.1. Cele przedmiotu

- C1- Nabycie podstawowej wiedzy z zakresu przetwarzania dźwięku i sygnału mowy
- C2- Nabycie podstawowej wiedzy z zakresu kodowania sygnału wizyjnego oraz znakowania wodnego
- C3 – Nabycie umiejętności doboru zestawu technik dla systemu multimedialnego

## 4.2. Treści programowe

Wykład:

1. Percepcja dźwięków i obrazów
2. Podstawy kompresji dźwięku.
3. Metody kodowania sygnału mowy.
4. Metody kodowania i kompresji sygnału wizyjnego.
5. Znakowanie wodne.
6. Transmisja treści multimedialnych.
7. Usługi i systemy wideokonferencyjne.
8. Opis treści obrazu - multimedialne bazy danych.
9. Usługi multimedialne w systemach mobilnych.

Ćwiczenia laboratoryjne:

1. Metody kompresji dźwięku i sygnału mowy.
2. Metody kompresji obrazów ruchomych.
3. Metody znakowania wodnego.
4. Multimedialne interfejsy programistyczne API.

## 4.3. Efekty kształcenia

kod	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do efektów kształcenia	
		dla kierunku	dla obszaru
<b>w zakresie WIEDZY:</b>			
W01	wyjaśnia i charakteryzuje podstawowe metody kodowania i kompresji dźwięku i sygnału mowy	INF1A_W01 INF1A_W15	InzA_W01 InzA_W02 InzA_W05 X1A_W04
W02	wyjaśnia i charakteryzuje podstawowe metody kodowania i kompresji obrazów ruchomych	INF1A_W01 INF1A_W15	InzA_W01 InzA_W02 InzA_W05 X1A_W04
W03	wyjaśnia i charakteryzuje metody opisu danych i wyszukiwania treści multimedialnych	INF1A_W12	InzA_W01 InzA_W02 InzA_W05 X1A_W04
<b>w zakresie UMIEJĘTNOŚCI:</b>			
U01	projektuje systemy kodowania dźwięku i mowy z wykorzystaniem dostępnych narzędzi programistycznych	INF1A_U03 INF1A_U12 INF1A_U20 INF1A_U21	InzA_U05 InzA_U06 InzA_U07 InzA_U08 X1A_U01 X1A_U02 X1A_U04
U02	projektuje systemy kodowania obrazów z wykorzystaniem dostępnych narzędzi programistycznych	INF1A_U03 INF1A_U12 INF1A_U20 INF1A_U21	InzA_U05 InzA_U06 InzA_U07 InzA_U08 X1A_U01 X1A_U02 X1A_U04
U03	projektuje struktury multimedialnych baz danych	INF1A_U15	InzA_U05 InzA_U06 InzA_U07 InzA_U08 X1A_U01

			X1A_U04
w zakresie <b>KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:</b>			
K01	dąży do ciągłego podnoszenia kompetencji w zakresie nowych technik przetwarzania obrazów	INF1A_K01	X1A_K01 X1A_K05
K02	ma świadomość roli inżyniera w przekazywaniu społeczeństwu kompetentnych informacji dotyczących osiągnięć w zakresie przetwarzania obrazów	INF1A_K05	X1A_K06 InzA_K01

#### 4.4. Kryteria oceny osiągniętych efektów kształcenia

na ocenę 3	na ocenę 3,5	na ocenę 4	na ocenę 4,5	na ocenę 5
Osiągnięcie <50 - 60) % wymogów stosowanych w metodach oceny	Osiągnięcie <60 - 70) % wymogów stosowanych w metodach oceny	Osiągnięcie <70 - 80) % wymogów stosowanych w metodach oceny	Osiągnięcie <80 - 90) % wymogów stosowanych w metodach oceny	Osiągnięcie <90 - 100) % wymogów stosowanych w metodach oceny

#### 4.5. Metody oceny

Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Projekt	Kolokwium	Zadania domowe	Referat Sprawozdania	Dyskusje	Inne
		X	X	X			

### 5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Udział w zajęciach dydaktycznych określonych w planie studiów	90	60
Samodzielne przygotowanie do zajęć (zadania domowe, lektura itp.)	30	60
Udział w konsultacjach	5	5
Przygotowanie do kolokwium/zdawanie kolokwium	-	-
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>	<b>5</b>	<b>5</b>