

WYDZIAŁ ...W4/

KARTA PRZEDMIOTU**Nazwa w języku polskim** Systemy przetwarzania multimediów**Nazwa w języku angielskim** Media processing systems**Kierunek studiów (jeśli dotyczy):** Informatyka, Teleinformatyka, AiR, Elektronika**Stopień studiów i forma:** I stopień, stacjonarna**Rodzaj przedmiotu:** wybieralny**Kod przedmiotu** INEW18006P**Grupa kursów** NIE

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)				30	
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)				60	
Forma zaliczenia	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS				3	
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)				3	
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)				2	

*niepotrzebne skreślić

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1.

CELE PRZEDMIOTU

C1 Poznanie metod przetwarzania multimediów

C2 Nabycie wiedzy dotyczącej programowania aplikacji przetwarzających multimedia

C3 Nabycie wiedzy w zakresie posługiwania się kontenerami multimedialnymi

C4 Nabycie wiedzy w zakresie testowania oprogramowania

C5 Zdobywanie umiejętności analizy sygnałów multimedialnych

C6 Zdobywanie umiejętności wykorzystania narzędzi ułatwiających planowanie i prowadzenie projektu programistycznego

C7 Zdobywanie umiejętności automatyzacji testów oprogramowania

PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu umiejętności:

PEK_U01 Potrafi posługiwać się narzędziami do analizy kontenerów multimedialnych

PEK_U02 Potrafi zastosować system kontroli wersji do zarządzania kodem.

PEK_U03 Potrafi zaprojektować i wykonać system przetwarzający multimedia.

PEK_U04 Potrafi przygotować syntetyczne sygnały multimedialne.

PEK_U05 Potrafi zaplanować i przeprowadzić testy manualne systemu przetwarzającego dźwięk.

PEK_U06 Potrafi zaplanować i przygotować testy automatyczne systemu przetwarzającego dźwięk.

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - projekt		Liczba godzin
P1	Zapoznanie się z wybranymi algorytmami przetwarzania dźwięku i obrazu	2
P2	Zapoznanie się z narzędziami ułatwiającymi prowadzenie projektów programistycznych	2
P3	Zapoznanie się z narzędziami wykorzystywanymi do testowania oprogramowania przetwarzającego multimedia	2
P4	Wybranie tematu oraz przygotowanie planu prowadzenia projektu	2
P5	Implementacja systemu przetwarzania multimedii	10
P6	Opracowanie i przeprowadzenie testów manualnych	5
P7	Opracowanie i uruchomienie testów automatycznych	5
P8	Prezentacja efektów wykonanego projektu, przedstawienie ostatecznej dokumentacji projektu.	2
	Suma godzin	30

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1. Wykład z użyciem środków multimedialnych
N2. Realizacja zadania wg instrukcji prowadzącego
N3. Prezentacja syntetyczna zadania projektowego
N4. Dokumentacja techniczna wykorzystywanych narzędzi
N5. Konsultacje
N6. Praca własna

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
--	--------------------------	---

F1	PEK_U02, PEK_U03	Ocena dokumentacji projektowej
F2	PEK_U01, PEK_U03,	Ocena działania modułu przetwarzania multimedialnych
F3	PEK_U01, PEK_U04, PEK_U05, PEK_U06	Ocena skuteczności testów
$P = 0.2 * F1 + 0.4 * F2 + 0.4 * F3$		

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] Zieliński, T., Korohoda, P., Rumian, R., Dymarski, P., Domański, M., Pach, A., & Papier, Z. (2014). *Cyfrowe przetwarzanie sygnałów w telekomunikacji. Podstawy, Multimedia, Transmisja*.
- [2] Roginska, A., & Geluso, P. (Eds.). (2017). *Immersive Sound: The Art and Science of Binaural and Multi-channel Audio*. Taylor & Francis.
- [3] Jack, K. (2011). *Video demystified: a handbook for the digital engineer*. Elsevier.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [1] Reiss, J. D., & McPherson, A. (2014). *Audio effects: theory, implementation and application*. CRC Press.
- [2] Dufaux, F., Le Callet, P., Mantiuk, R., & Mrak, M. (Eds.). (2016). *High dynamic range video: from acquisition, to display and applications*. Academic Press.

OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Dr inż. Iwona Poźniak- Koszałka, iwona.pozniak-koszalka@pwr.edu.pl

**MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU
INEW 18600P Systemy przetwarzania multimediów
Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU
Informatyka, Teleinformatyka, AiR, Elektronika**

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
PEK_U01 (umiejętności)	S1EIA_U05, S1EIA_U11, S1EIA_U12, S1EIA_U19, S1TMU_U08, S1TMU_U11	C1 –C7	P1-P8	N1 – N7
PEK_U02	S1EIA_U05, S1EIA_U11, S1EIA_U12, S1EIA_U19, S1TMU_U08, S1TMU_U11	C1 –C7	P1-P8	N1 – N7
PEK_U03	S1EIA_U05, S1EIA_U11, S1EIA_U12, S1EIA_U19, S1TMU_U08, S1TMU_U11	C1 –C7	P1-P8	N1 – N7
PEK_U04	S1EIA_U05, S1EIA_U11, S1EIA_U12, S1EIA_U19, S1TMU_U08, S1TMU_U11	C1 –C7	P1-P8	N1 – N7
PEK_U05	S1EIA_U05, S1EIA_U11, S1EIA_U12, S1EIA_U19, S1TMU_U08, S1TMU_U11	C1 –C7	P1-P8	N1 – N7
PEK_U06	S1EIA_U05, S1EIA_U11, S1EIA_U12, S1EIA_U19, S1TMU_U08, S1TMU_U11	C1 –C7	P1-P8	N1 – N7
PEK_U07	S1EIA_U05, S1EIA_U11, S1EIA_U12, S1EIA_U19, S1TMU_U08, S1TMU_U11	C1 –C7	P1-P8	N1 – N7
PEK_U08	S1EIA_U05, S1EIA_U11, S1EIA_U12, S1EIA_U19, S1TMU_U08, S1TMU_U11	C1 –C7	P1-P8	N1 – N7

** - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

*** - z tabeli powyżej