



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Analiza sygnału, PG_00060218						
Kierunek studiów	Fizyka Techniczna						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2024/2025		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS			3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej -> Instytut Fizyki i Informatyki Stosowanej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Bartosz Reichel					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	0.0	0.0	15.0	45
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów	Udział w konsultacjach		Praca własna studenta		RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	45	5.0		25.0		75
Cel przedmiotu	Wprowadzenie do analizy sygnału (dźwięku, obrazu, sygnału wielowymiarowego)						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_W07] Posiada wiedzę z zakresu budowy i działania przyrządów fizycznych, aparatury pomiarowej i badawczej.		Znąją działanie analizatora widma		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K6_K01] Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie oraz potrzebę podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych. Potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób.		Wykonuje pomiary w grupie		[SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie		
	[K6_U07] Potrafi w sposób popularny przedstawić podstawowe fakty z zakresu fizyki oraz pokrewnych dziedzin i dyscyplin nauki.		Przygotowuje prezentację		[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi		
	[K6_W05] Posiada wiedzę w zakresie metodyki i technik programowania oraz wykorzystywania wybranych narzędzi informatycznych w fizyce i technice.		Potrafi zaimplementować FFT		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K6_U08] Posiada umiejętność przygotowywania prac i opracowań pisemnych oraz wystąpień ustnych, w językach polskim i angielskim, dotyczących zagadnień szczegółowych z zakresu fizyki oraz pokrewnych dziedzin i dyscyplin nauki.		Przygotowuje prezentację		[SU1] Ocena realizacji zadania		

Treści przedmiotu	1) Definicja sygnału  2) Metody uzyskiwania/pomiaru sygnału  3) Metody analizy sygnału		
Wymagania wstępne i dodatkowe	brak		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Lab	50.0%	50.0%
	Test	50.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	J. T. Białasiewicz, Falki i aproksymacje, WNT, Warszawa 2000 P. Wojtaszczyk, Teoria falek, PWN, Warszawa, 2000 G.Kaiser, A Friendly Guide to Wavelets, Birkhauser, Boston, 1995	
	Uzupełniająca lista lektur	brak	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Rodzaje dyskretnych transformat Fouriera Schemat analizy wielorozdzielczej Udowodnić twierdzenie Shannona o próbkowaniu		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.