



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Zastosowania procesorów sygnałowych, PG_00048814						
Kierunek studiów	Elektronika i telekomunikacja						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu		2022/2023			
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	3	Język wykładowy		polski			
Semestr studiów	5	Liczba punktów ECTS		1.0			
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia		zaliczenie			
Jednostka prowadząca	Wydział Elektroniki -> Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Systemów Multimedialnych						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. inż. Grzegorz Szwoch					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr hab. inż. Grzegorz Szwoch dr inż. Piotr Ody					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Zastosowania procesorów sygnałowych - Moodle ID: 25450 https://enauzanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=25450							
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	15	1.0		9.0		25
Cel przedmiotu	Student poznaje budowę i zasadę działania cyfrowych procesorów sygnałowych. Student zapoznaje się z praktycznymi zastosowaniami cyfrowych procesorów sygnałowych. Student poznaje sposób praktycznej implementacji algorytmów cyfrowego przetwarzania sygnałów (przekształcenie Fouriera, splot, filtry cyfrowe, generowanie sygnałów) na procesorach sygnałowych.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_U06] potrafi analizować działanie elementów, układów i systemów związanych z kierunkiem studiów oraz mierzyć ich parametry i badać charakterystyki techniczne		Student potrafi tworzyć i uruchamiać programy na procesorze sygnałowym.		[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi		
	[K6_W35] zna pojęcia dotyczące techniki przesyłania sygnałów, funkcjonowania sieci telekomunikacyjnych i usług multimedialnych oraz zasady ich świadczenia		Student zna budowę i zasadę działania cyfrowych procesorów sygnałowych. Student zna praktyczne zastosowania cyfrowych procesorów sygnałowych.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K6_W04] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zasady, metody i techniki programowania oraz zasady tworzenia oprogramowania komputerów albo programowania urządzeń lub sterowników wykorzystujących mikroprocesory albo elementy lub układy programowalne, specyficznych dla kierunku studiów, a także organizację pracy systemów wykorzystujących komputery lub te urządzenia		Student zna sposób praktycznej implementacji algorytmów cyfrowego przetwarzania sygnałów (przekształcenie Fouriera, splot, filtry cyfrowe, generowanie sygnałów) na procesorach sygnałowych.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		

Treści przedmiotu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wprowadzenie do procesorów sygnałowych. 2. Architektura procesorów sygnałowych 3. Systemy operacyjne procesorów sygnałowych 4. Systemy liczbowe 5. Interfejsy procesorów sygnałowych 6. Medyczne zastosowania procesorów sygnałowych 7. Procesory sygnałowe w aparatach fotograficznych i kamerach 8. Analiza częstotliwościowa 9. Filtry cyfrowe 10. Generowanie sygnałów cyfrowych 11. Zaawansowane algorytmy DSP w telekomunikacji 12. Kolokwium 		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Kolokwium na koniec semestru	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	S. W. Smith: Cyfrowe przetwarzanie sygnałów. Praktyczny podręcznik dla inżynierów i naukowców. Wydawnictwo BCT 2007.	
	Uzupełniająca lista lektur	Nie ma wymagań	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		