



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Obwody i sygnały - laboratorium, PG_00047566						
Kierunek studiów	Automatyka, cybernetyka i robotyka						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2019 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2020/2021				
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć	Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów				
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni				
Rok studiów	2	Język wykładowy	polski				
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS	1.0				
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie				
Jednostka prowadząca	Wydział Elektroniki -> Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Systemów Sonarowych						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Czesław Stefański					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Marek Makowski dr inż. Czesław Stefański					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	15.0	0.0	0.0	15
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Obwody i sygnały - laboratorium 2020 - Moodle ID: 5980 https://enauznanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=5980							
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	Dostarczenie studentowi wiedzy i umiejętności (przypadnych w jego dalszych studiach oraz praktyce inżynierskiej) dotyczących podstaw analizy obwodów analogowych oraz sygnałów ciągłych						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu				
	[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 - projektuje proste układy (dzielniki, tłumiki, filtry, wzmacniacze odwracające i nieodwracające itp.), - linearyzuje elementy nieliniowe, - wykorzystuje programy komputerowe do analizy i projektowania obwodów	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej				
	[K6_W05] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu metody wspomagania procesów i funkcji, specyficzne dla kierunku studiów	Student - mierzy parametry elementów i obwodów elektrycznych, - stosuje szeregi Fouriera do analizy obwodów pobudzanych przebiegami okresowymi, - wykorzystuje programy komputerowe do analizy obwodów	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej				
Treści przedmiotu	Widmo sygnału okresowego. Przekształcenie widma w obwodzie liniowym i nieliniowym. Linia długa. Obwód rezonansowy. Tłumik. Obwód nieliniowy. Filtry pasywne i aktywne dolnoprzepustowe Butterwortha, Czebyszewa i Bessela oraz filtry aktywne. Charakterystyki czasowe i częstotliwościowe.						
Wymagania wstępne i dodatkowe	Nie ma wymagań						
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej				
	Kartkówki w czasie semestru	51.0%	40.0%				
	Sprawozdania	51.0%	60.0%				
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	J. Osiowski i J. Szabat: Podstawy teorii obwodów, tomy I-III. WNT Warszawa 1993 (tom I i tom II) i 1995 (tom III) i wydania kolejne.					
	Uzupełniająca lista lektur	Nie ma wymagań					

	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	