



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Układy zintegrowane w komunikacji bezprzewodowej, PG_00048665						
Kierunek studiów	Elektronika i telekomunikacja						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2025 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2025/2026				
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć	Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć specjalnościowych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki				
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni				
Rok studiów	1	Język wykładowy	polski				
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS	1.0				
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie				
Jednostka prowadząca	Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Inżynierii Mikrofalowej i Antenowej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Od odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. inż. Krzysztof Nyka					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr hab. inż. Krzysztof Nyka					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	0.0	15.0	0.0	15
	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	15	2.0	8.0	25		
Cel przedmiotu	Zdobycie praktycznej wiedzy i umiejętności dotyczącej projektowania wybranych zintegrowanych układów b.w.cz. stosowanych we współczesnych systemach komunikacji bezprzewodowej.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K7_W04] zna i rozumie w pogłębionym stopniu zasady, metody i techniki programowania oraz zasady tworzenia oprogramowania komputerów albo programowania urządzeń lub sterowników wykorzystujących mikroprocesory albo inne elementy lub układy programowalne, specyficznych dla kierunku studiów, a także organizację pracy systemów wykorzystujących komputery lub te urządzenia	Zna zasady konfiguracji zaawansowanego narzędzia CAD dla układów mikrofalowych	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym
	[K7_W03] zna i rozumie w pogłębionym stopniu budowę i zasady działania komponentów i systemów związanych z kierunkiem studiów, w tym teorie, metody i złożone zależności między nimi oraz wybrane zagadnienia szczegółowe – właściwe dla programu kształcenia	Zna zasadę działania wybranych liniowych i nieliniowych układów mikrofalowych na elementach półprzewodnikowych	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym
	[K7_U03] potrafi zaprojektować, zgodnie z zadaną specyfikacją, oraz wykonać typowe dla kierunku studiów złożone urządzenie, obiekt, system lub zrealizować proces, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów, korzystając ze standardów i norm inżynierskich, stosując właściwe dla kierunków studiów technologie i wykorzystując doświadczenie zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską	Potrafi zaprojektować wybrane układy mikrofalowe za pomocą zaawansowanych narzędzi CAD	[SU1] Ocena realizacji zadania
	[K7_U04] potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę z zakresu metod i technik programowania oraz dobrać i zastosować właściwe metody i narzędzia programistyczne w tworzeniu oprogramowania komputerów albo programowania urządzeń lub sterowników wykorzystujących mikroprocesory albo elementy lub układy programowalne, charakterystycznych dla danego kierunku studiów, dokonując oceny i krytycznej analizy wykonanego oprogramowania, a także syntezy i twórczej interpretacji prezentowanych za jego pomocą informacji	Potrafi stworzyć skrypty do konfiguracji symulacji i prezentacji wyników w zaawansowanym środowisku CAD.	[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi
Treści przedmiotu	Projekt prostego detektora diodowego dla wybrane pasma mikrofalowe Projekt detektora mikrofalowego z kompensacją polaryzacji Projekt wzmacniacza ultraszerokopasmowego z falą bieżącą		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Projektowanie Układów Bezprzewodowych, Zintegrowane Układy Aktywne w Komunikacji Bezprzewodowej		
Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Projekt	50.0%	100.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	S.C. Cripps, Advanced Techniques in RF Power Amplifier Design, Artech House, 2002 C. W. Sayre, Complete Wireless Design (2 nd ed.), McGraw Hill, 2008
	Uzupełniająca lista lektur	brak
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczenie:
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.