



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Inżynieria materiałowa i konstrukcja urządzeń - projekt, PG_00048806						
Kierunek studiów	Elektronika i telekomunikacja						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów 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		1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Metrologii i Optoelektroniki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Barbara Stawarz-Graczyk				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Barbara Stawarz-Graczyk				
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		1.0		9.0	25
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z programami informatycznymi wspomagającymi projektowanie PCB i sporządzanie rysunku technicznego. Przygotowanie indywidualne przez studenta dokumentacji technicznej wybranego, prostego układu elektronicznego (schemat ideowy, sieć połączeń, wykaz elementów, biblioteki użytkownika, projekt PCB w wersji montażu przewlekane z elementami do montażu SMD).						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[K6_W03] zna i rozumie w zaawansowanym 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 właściwości makroskopowe materiałów elektronicznych i optoelektronicznych, ich parametry, kryteria doboru do danej aplikacji, elementy elektroniczne i optoelektroniczne, ich charakterystyki i podstawowe zjawiska z nimi związane			[SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji	

Treści przedmiotu	Elementy procesu konstruowania urządzeń. Podstawowe technologie montażu (montaż przewlekany, montaż powierzchniowy). Zapoznanie się z programami informatycznymi wspomagającymi projektowanie PCB. Przygotowanie indywidualne przez studenta projektu połączeń elektrycznych i projektu obwodu drukowanego prostego układu elektronicznego, np. generatora, wzmacniacza m.cz., filtra, komparatora, zasilacza, itp. Student wykonuje:		
	1. ćwiczenie wprowadzające,		
	2. zapis uzgodnień założeń do projektu,		
	3. schemat ideowy, sieć połączeń (<i>netlist</i>), wykaz elementów (<i>bill of materials</i>), biblioteki użytkownika		
	4. projekt PCB w wersji montażu przewlekane (schemat montażowy).		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	ocena składowych projektu	50.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Burcan J.: <i>Podstawy rysunku technicznego</i> . WN-T, Warszawa 2006. 2. Oleksiuk W., Paprocki K.: <i>Konstrukcja mechanicznych zespołów sprzętu elektronicznego</i> . WKiŁ, Warszawa 1997. 3. Dokumentacja laboratoryjna oprogramowania, pliki pomocnicze w formacie *.pdf – <i>User Manuals, Tutorials, data sheets</i> . 4. <i>Katalogi</i> : ELFA , TME, FARNELL	
	Uzupełniająca lista lektur	1. Michel K., Sapiński T.: <i>Rysunek techniczny elektryczny</i> . WN-T, Warszawa 1987. 2. Spiralski L., Konczakowska A.: <i>Podstawy technologii i konstrukcji urządzeń i systemów elektronicznych</i> . Skrypt WSM, Gdynia 1997.	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	projekt wprowadzający		
	karta dokumentacyjna		
	projekt PCB		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.