



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Materiały dielektryczne, PG_00039759						
Kierunek studiów	Inżynieria materiałowa, Inżynieria materiałowa, Inżynieria materiałowa						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2022 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	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS			1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej -> Katedra Fizyki Ciała Stałego						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Natalia Wójcik				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
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						
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	Poznanie współczesnych materiałów dielektrycznych i zagadnień technologicznych związanych z ich zastosowaniem.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[K6_K01] rozumie potrzebę podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych; ma świadomość własnych ograniczeń i wie, kiedy zwrócić się do ekspertów, potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadań		Student zna podstawowe zastosowanie współczesnych materiałów dielektrycznych				
	[K6_W07] ma szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami materiałoznawstwa		Student zna podstawy teoretyczne nauki o dielektrykach. Student proponuje podstawowe metody badań właściwości materiałów dielektrycznych.				
	[K6_U06] Potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie		Student zna podstawy teoretyczne nauki o dielektrykach.				

Treści przedmiotu	<ul style="list-style-type: none"> • Właściwości elektryczne dielektryków - pojęcia podstawowe. Makroskopowe własności dielektryków. • Właściwości elektryczne dielektryków - mechanizmy polaryzacji dielektrycznej • Mechanizmy przewodnictwa elektrycznego w dielektrykach • Dielektryk w zmiennym polu elektrycznym - opis w domenie częstotliwości. • Dielektryk w zmiennym polu elektrycznym - opis w domenie czasu. • Pomiary parametrów elektrycznych dielektryków • Spektroskopia impedancyjna w praktyce • Dielektryki o specjalnych własnościach • Podstawowe zastosowania dielektryków. 		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Kolokwium	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Fizyka dielektryków, A. Chełkowski; PWN, 1972, 1993.</i> • <i>Elektrolity Stałe, Władysław Bogusz, Franciszek Krok; WNT, 1995.</i> 	
	Uzupełniająca lista lektur	N/A	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczenie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Wyjaśnij mechanizm polaryzacji orientacyjnej.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		