

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	LABORATORIUM DYPLOMOWE, PG_00049436						
Kierunek studiów	Inżynieria i technologie nośników energii						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2024 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć				
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	2		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	4		Liczba punktów ECTS		10.0		
Profil kształcenia	praktyczny		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Chemiczny -> Katedra Inżynierii Procesowej i Technologii Chemicznej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Karolina Kucharska				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	200.0	0.0	0.0	200
	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	200		40.0		10.0	250
Cel przedmiotu	Wykonanie praktycznej części eksperymentalnej związanej z realizacją pracy dyplomowej						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K7_U04] potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich, w tym zadań nietypowych, a także prostych problemów badawczych ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć (technik i technologii) chemii, fizyki oraz inżynierii i technologii chemicznej.	Student potrafi ocenić przydatność i możliwość wykorzystania wyników przy rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich, w tym zadań nietypowych, indywidualnych dla pracy dyplomowej, w zakresie inżynierii i technologii chemicznej.	[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU1] Ocena realizacji zadania
	[K7_W08] ma rozszerzoną wiedzę w zakresie projektowania materiałów inżynierskich i procesów technologicznych; kształtowania struktury i własności materiałów inżynierskich przez dobór właściwego procesu technologicznego; odporności materiałów na degradację, mechanizmów degradacji oraz sposobów poprawy odporności korozyjnej	Student ma rozszerzoną wiedzę w zakresie doboru właściwego procesu technologicznego; odporności materiałów na degradację, mechanizmów degradacji oraz sposobów poprawy wydajności i efektywności procesów.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[K7_W03] zna i rozumie podstawowe procesy i zjawiska zachodzące w urządzeniach pomiarowych oraz układach regulacji, a także ich wpływ na procesy technologiczne, zna i rozumie w pogłębionym stopniu - wybrane urządzenia i ich elementy do pomiarów parametrów fizykochemicznych, regulatory i ich charakterystyki oraz przekazy wartości zadanych oraz dotyczące ich metody i teorie opisujące złożone zależności między nimi, stanowiące zaawansowaną wiedzę ogólną z zakresu chemii, fizyki, matematyki, inżynierii i technologii chemicznej tworzących podstawy teoretyczne, uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę obejmującą kluczowe zagadnienia oraz wybrane zagadnienia z zakresu zaawansowanej wiedzy szczegółowej dotyczącej kontroli procesów technologicznych, zna i rozumie główne trendy rozwojowe w zakresie pomiarów, regulacji i sterowania procesami technologicznymi	Student zna i rozumie podstawowe procesy i zjawiska zachodzące w urządzeniach pomiarowych oraz układach regulacji, stosowanych w skali laboratoryjnej i ćwierćtechnicznej, a także ich wpływ na procesy technologiczne oraz wybrane zagadnienia z zakresu zaawansowanej wiedzy szczegółowej dotyczącej kontroli procesów technologicznych, zna i rozumie główne trendy rozwojowe w zakresie pomiarów, regulacji i sterowania procesami technologicznymi	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym
	[K7_W02] zna i rozumie podstawowe procesy i zjawiska zachodzące w aparaturze przemysłowej, zna i rozumie w pogłębionym stopniu - wybrane procesy i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie opisujące złożone zależności między nimi, stanowiące zaawansowaną wiedzę ogólną z zakresu chemii, fizyki, inżynierii i technologii chemicznej tworzących podstawy teoretyczne, uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę obejmującą kluczowe zagadnienia oraz wybrane zagadnienia z zakresu zaawansowanej wiedzy szczegółowej dotyczącej wytwarzania, konwersji i modyfikacji właściwości użytkowych oraz eksploatacji i przesyłu energii i jej nośników, zna i rozumie główne trendy rozwojowe w tym obszarze tematycznym	Student zna i rozumie podstawowe procesy i zjawiska zachodzące w aparaturze przemysłowej, obejmujące kluczowe zagadnienia oraz wybrane zagadnienia z zakresu zaawansowanej wiedzy szczegółowej dotyczącej wytwarzania, konwersji i modyfikacji właściwości użytkowych oraz eksploatacji i przesyłu energii i jej nośników, w tym biopaliw ciekłych i gazowych oraz zna i rozumie główne trendy rozwojowe w tym obszarze tematycznym	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej

	<table><tr><th>Efekt kierunkowy</th><th>Efekt z przedmiotu</th><th>Sposób weryfikacji i oceny efektu</th></tr><tr><td>[K7_U01] potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski. Potrafi również formułować i testować hipotezy związane z problemami inżynierskimi i prostymi problemami badawczymi w zakresie chemii, fizyki oraz inżynierii i technologii chemicznej.</td><td>Student potrafi zaplanować i przeprowadzać eksperymenty, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski niezbędne do randomizacji wyników doświadczeń. Potrafi również formułować i testować hipotezy związane z problemami inżynierskimi i prostymi problemami badawczymi w odniesieniu do literatury przedmiotu.</td><td>[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi</td></tr></table>	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu	[K7_U01] potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski. Potrafi również formułować i testować hipotezy związane z problemami inżynierskimi i prostymi problemami badawczymi w zakresie chemii, fizyki oraz inżynierii i technologii chemicznej.	Student potrafi zaplanować i przeprowadzać eksperymenty, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski niezbędne do randomizacji wyników doświadczeń. Potrafi również formułować i testować hipotezy związane z problemami inżynierskimi i prostymi problemami badawczymi w odniesieniu do literatury przedmiotu.	[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi
Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu					
[K7_U01] potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski. Potrafi również formułować i testować hipotezy związane z problemami inżynierskimi i prostymi problemami badawczymi w zakresie chemii, fizyki oraz inżynierii i technologii chemicznej.	Student potrafi zaplanować i przeprowadzać eksperymenty, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski niezbędne do randomizacji wyników doświadczeń. Potrafi również formułować i testować hipotezy związane z problemami inżynierskimi i prostymi problemami badawczymi w odniesieniu do literatury przedmiotu.	[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi					
Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - laboratoria Sformułowanie problemu badawczego Dobór metod badawczych Opracowywanie wyników badań eksperymentalnych Opracowanie Statystyczne						
Wymagania wstępne i dodatkowe	Zaliczone przedmioty przewidziane planem studiów						
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej				
	opracowanie wyników	60.0%	50.0%				
	analiza statystyczna	60.0%	50.0%				
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Literatura określona w propozycji tematu dyplomowego					
	Uzupełniająca lista lektur	Literatura określona w propozycji tematu dyplomowego					
	Adresy eZasobów						
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Projekt i budowa stanowiska badawczego Realizacja zadania zgodnie z planem statystycznym/ czynnikowym Opracowanie procedury Uzasadnienie literaturowe wyników eksperymentalnych Obróbka wyników						
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy						

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.