



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Projekt dyplomowy inżynierski II, PG_00058951						
Kierunek studiów	Nanotechnologia						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2022 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
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	4		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	7		Liczba punktów ECTS		10.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej -> Instytut Nanotechnologii i Inżynierii Materiałowej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Agnieszka Witkowska				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr hab. inż. Agnieszka Witkowska				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	0.0	60.0	0.0	60
	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	60		15.0		175.0	250
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest wykonanie pracy dyplomowej inżynierskiej. Praca może mieć charakter eksperymentalny, teoretyczny, eksperymentalno-teoretyczny lub numeryczno-symulacyjny. We wszystkich przypadkach student/ka musi przedstawić opiekunowi i złożyć w systemie uczelnianym opracowanie pisemne wykonanego projektu inżynierskiego w postaci pracy dyplomowej.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K6_U09] Posiada umiejętność projektowania i realizacji procesów wytwarzania materiałów nanostrukturalnych	Student/ka potrafi zaprojektować i wytworzyć różnymi technikami, w tym głównie techniką, której dedykowany jest projekt inżynierski, materiały nanostrukturalne lub materiały zawierające nanowymiarowe struktury.	[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU1] Ocena realizacji zadania
	[K6_U02] Potrafi analizować i rozwiązywać proste problemy naukowe i techniczne w oparciu o posiadaną wiedzę, stosując metody analityczne, numeryczne, symulacyjne i eksperymentalne.	Student/ka zna różne metod naukowe (analityczne, numeryczne, symulacyjne i eksperymentalne - stosownie do realizowanego projektu) i potrafi je wykorzystać do rozwiązywania prostych problemów naukowych i technicznych, zwłaszcza z zakresu nanotechnologii i realizowanego projektu dyplomowego.	[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji
	[K6_K05] Potrafi zaprezentować efekty swojej pracy, przekazać informacje w sposób powszechnie zrozumiały, komunikować się, dokonywać samooceny oraz konstruktywnej oceny efektów pracy innych osób.	Student/ka posiada umiejętność zaprezentowania efektów swojej pracy w sposób jasny i powszechnie zrozumiały oraz przygotowania wystąpienia ustnego i prowadzenia dyskusji dotyczących zagadnień badanych i analizowanych w projekcie dyplomowym.	[SK4] Ocena umiejętności komunikacji, w tym poprawności językowej
	[K6_U07] Potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich w zakresie nanotechnologii	Student/ka dostrzega aspekty aplikacyjne i ekonomiczne związane z realizowanym projektem inżynierskim. Potrafi wykonać wstępną analizę ekonomiczną związaną z realizacją działań inżynierskich w zakresie nanotechnologii i implementacją proponowanych rozwiązań.	[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji
	[K6_U04] Potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, krytycznie analizować ich wyniki, wyciągać wnioski i formułować opinie. Posiada doświadczenie w pracy laboratoryjnej.	Student/ka posiada umiejętność planowania, wykonywania eksperymentów (w laboratoriach fizycznych, chemicznych, komputerowych w zależności od charakteru projektu dyplomowego), opracowania wyników badań, wyciągania wniosków i przeprowadzenia krytycznej dyskusji.	[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU1] Ocena realizacji zadania
Treści przedmiotu	Tematyka projektu i zakres zadań określone są przez promotora. Informacje o tematach prac na dany rok akademicki znajdują się w systemie moja.pg		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Ukończone kursy określone przez promotora, zgodne z kierunkiem studiów.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Ocena zgodna z formularzem oceny projektu dylomowego	50.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Lista lektur podana przez promotora.	
	Uzupełniająca lista lektur	Lista lektur podana przez promotora.	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Zagadnienia są podawane przez promotora zgodnie z tematem i zakresem projektu.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.