



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Projekt dyplomowy inżynierski I, PG_00052088						
Kierunek studiów	Nanotechnologia						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2023 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	3		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	6		Liczba punktów ECTS		4.0		
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 dr inż. Marek Augustyniak dr hab. inż. Natalia Wójcik				
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	0.0	45.0	0.0	45
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
	Adresy kursu na platformie eNauczanie: Moodle ID: 3156 Projekt dyplomowy inżynierski I https://enauczanie.pg.edu.pl/2025/course/view.php?id=3156						
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	45		5.0		50.0	100
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest: 1. przygotowanie studentów do wykonania i zainicjowanie realizacji inżynierskiego projektu dyplomowego wraz z opracowaniem pracy dyplomowej, w tym: kształtowanie umiejętności właściwego i krytycznego doboru materiałów źródłowych oraz wykonanie przeglądu literatury i zaplanowanie i realizacja części zadań eksperymentalnych lub numeryczno-symulacyjnych projektu inżynierskiego. 2. zapoznanie studentów z przebiegiem procesu dyplomowania i procedurą egzaminu dyplomowego, przygotowanie ich do ustnej prezentacji wyników pracy dyplomowej.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K6_U04] Potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, krytycznie analizować ich wyniki, wyciągać wnioski i formułować opinie. Posiada doświadczenie w pracy laboratoryjnej.	Student po zapoznaniu się z problemem badawczym posiada umiejętność zaplanowania działań, w tym eksperymentu i doboru właściwych narzędzi eksperymentalnych. Potrafi opracować wyniki badań i przeprowadzić ich krytyczną dyskusję.	[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU1] Ocena realizacji zadania
	[K6_U11] Posiada umiejętność przygotowywania prac i opracowań pisemnych oraz wystąpień ustnych, w językach polskim i angielskim, dotyczących zagadnień szczegółowych z zakresu fizyki oraz pokrewnych dziedzin i dyscyplin nauki.	Student posiada umiejętność przygotowania właściwej struktury opracowania naukowego i napisania jego wstępnej części oraz potrafi przygotować szablon profesjonalnej prezentacji do wystąpienia ustnego (w języku polskim lub angielskim), prezentującego zagadnienia z realizowanego projektu dyplomowego.	[SU1] Ocena realizacji zadania [SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania
	[K6_U07] Potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich w zakresie nanotechnologii	Student po analizie postawionego prostego problemu badawczo-technicznego (w tym z zakresu wybranego do realizacji projektu inżynierskiego) potrafi wykonać wstępną analizę ekonomiczną planowanych badań i działań mających na celu rozwiązanie problemu.	[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu
	[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 posiada umiejętność przygotowania i ustnego zaprezentowania wyników swojej pracy i uczestniczenia w dyskusjach, w języku polskim, dotyczących zagadnień badanych i analizowanych w omawianych projektach dyplomowych. Umie konstruktywnie ocenić swoje osiągnięcia i osiągnięcia innych.	[SK4] Ocena umiejętności komunikacji, w tym poprawności językowej [SK2] Ocena postępów pracy
Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - projekt Część 1 - Projekt inżynierski - wybór tematu, opracowanie harmonogramu prac; - Procedura dyplomowania; - Wprowadzenie w zagadnienia związane z pisanem pracy dyplomowej - ogólne wytyczne i zasady przygotowania opracowań naukowych. Część 2 - Bazy literaturowe i inne źródła: narzędzia do przeszukiwania baz i tworzenie spisu literatury, wstępne opracowanie przeglądu literatury; - Efektywne i krytyczne przeszukiwanie zasobów internetowych; - Wybrane narzędzia wspomagające powstawanie pracy dyplomowej; - Sztuczna inteligencja w redakcji tekstu i poszukiwaniu informacji; - Opracowanie zagadnień egzaminacyjnych. Część 3 - Prezentacja dyplomowa: elementy prezentacji, sposób prezentacji treści i wyników naukowych; - Przygotowanie szablonu prezentacji - Trening prezentacji ustnej, prezentacja wstępnych wyników i postępu w realizacji projektu dyplomowego.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Cz1. Konsultacje z opiekunami i wybór tematu, przygotowanie harmonogramu pracy; Cz2. Przygotowanie przeglądu literatury; wykonanie wyznaczonych mini zadań; Cz3. Przygotowanie i wygłoszenie prezentacji dyplomowej	50.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Hugh G. Gauch Jr., Scientific Methods in Brief, Cambridge University Press, 2012	

	Uzupełniająca lista lektur	Norma PN-ISO 690, 2012 Informacja i dokumentacja Wytyczne opracowania przypisów bibliograficznych i powołań na zasoby informacji Aktualna literatura naukowa i opracowania specjalistyczne związane z wykonywanym projektem dyplomowym
	Adresy eZasobów	Uzupełniające https://ftimspg.edu.pl/studenci/studia-i-ii-stopnia/proces-dyplomowania/akty-prawne-i-regulaminy - Uczelniane i wydziałowe akty prawne, regulaminy i wytyczne związane z procesem dyplomowania https://pg.edu.pl/jakosc-ksztalcenia/procedury-uczelniarne - Procedury Gdańsk Tech, w tym Procedura 3 – weryfikacja antyplagiatowa
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Przygotuj szczegółowy harmonogram realizacji projektu inżynierskiego. Przedstaw swój projekt/pomysł w jak najbardziej atrakcyjnej dla "inwestora" formie. Znajdź oryginalne źródło zadanej informacji i ustal czy i co jest fake newsem.	
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.