



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Projekt dyplomowy inżynierski I, PG_00052088						
Kierunek studiów	Nanotechnologia						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2022/2023		
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	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 inż. Magdalena Jażdżewska dr hab. inż. Agnieszka Witkowska dr inż. Marek Augustyniak dr inż. Marta Prześniak-Welenc					
Formy zajęć i metody nauczania	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						
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 inżynierskiego projektu dyplomowego, w tym: uwzględnienie aspektów inżynierskich i poza inżynierskich, właściwy i krytyczny dobór materiałów źródłowych, wykonanie przeglądu literatury, zaplanowanie i realizacja eksperymentalnej lub numeryczno-symulacyjnej części projektu inżynierskiego.  2. zapoznanie studentów z procedurą egzaminu dyplomowego i przygotowanie ich do ustnej prezentacji wyników pracy dyplomowej.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[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
	[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_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), prezentującego zagadnienia z realizowanego projektu dyplomowego.	[SU1] Ocena realizacji zadania [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi
[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 krytyczną dyskusję.	[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji	
Treści przedmiotu	<p>Część 1. Wprowadzenie w zagadnienia związane z pisaniem pracy dyplomowej; Efektywne i krytyczne przeszukiwanie zasobów internetowych; Bazy literaturowe: narzędzia do przeszukiwania baz i tworzenie spisu literatury, wstępne opracowanie przeglądu literatury.</p> <p>Część 2. Kształtowanie umiejętności przeprowadzania białego wywiadu; Cykl SZAnsa - Spotkania Z Absolwentami; Wycieczka(i) do miejsc, w których odbywane były praktyki i/lub do miejsc potencjalnie atrakcyjnych z punktu widzenia kariery zawodowej; Mentoring zawodowy, przygotowanie CV.</p> <p>Część 3. Procedura dyplomowania; Prezentacja dyplomowa: elementy prezentacji, sposób prezentacji treści i wyników naukowych; Przygotowanie szablonu prezentacji; Trening prezentacji ustnej: prezentacja i dyskusja wstępnych wyników projektu dyplomowego.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Cz1. Przygotowania bibliografii do pracy dyplomowej; Cz2. Wykonanie dwóch mini zadań; Cz3. Przygotowanie i wygłoszenie prezentacji	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  Literatura naukowa i opracowania specjalistyczne związane z wykonywanym projektem dyplomowym	

	Adresy eZasobów	Uzupełniające Adresy na platformie eNauczanie:
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Przedstaw swój projekt/pomysł w jak najbardziej atrakcyjnej dla "inwestora" formie.</p> <p>Znajdź oryginalne źródło zadanej informacji i ustal czy i co jest fake newsem</p> <p>Biały wywiad w praktyce - sprawdź wiarygodność i atrakcyjność wybranej firmy.</p>	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	