

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Laboratorium dyplomowe, PG_00058745						
Kierunek studiów	Inżynieria materiałowa, Inżynieria materiałowa, Inżynieria materiałowa						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2023/2024				
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć	Grupa zajęć fakultatywnych				
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni				
Rok studiów	2	Język wykładowy	polski				
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS	5.0				
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 hab. inż. Jakub Karczewski dr hab. inż. Artur Zieliński dr hab. inż. Natalia Wójcik dr inż. Krzysztof Formela dr inż. Marcin Włoch dr hab. inż. Jacek Ryl prof. dr hab. Julien Guthmuller dr inż. Marta Prześniak-Welenc dr hab. inż. Krzysztof Żakowski dr hab. inż. Ewa Wagner-Wysiecka dr inż. Ewa Głowińska dr hab. inż. Andrzej Miszczyk dr hab. inż. Justyna Kucińska-Lipka dr hab. inż. Agnieszka Witkowska dr hab. inż. Aleksandra Mielewczyk-Gryń prof. dr hab. inż. Barbara Kościelska					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	75.0	0.0	0.0	75
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	75	5.0	45.0	125		
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zdobycie wiedzy oraz umiejętności praktycznych niezbędnych do prawidłowej realizacji zadań postawionych w ramach pracy dyplomowej magisterskiej. Planowanie eksperymentów, poznanie zasad metod badawczych i praktyczne ich przeprowadzanie, zasady i metody analizy wyników i ich prezentacji.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K7_U04] potrafi dokonać szczegółowej analizy uzyskanych wyników, oraz dokonać ich opracowania w postaci raportu technicznego lub prezentacji, również w języku angielskim	Student posiada umiejętność pisemnego opracowania wyników badań, ich analizy, dyskusji i wnioskowania	[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania
	[K7_K01] rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób. ma świadomość własnych ograniczeń i wie, kiedy zwrócić się do ekspertów, potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadań	Student potrafi dokonać analizy stanu wiedzy i przeprowadzić jej dyskusję z nauczycielem i kolegami.	[SK4] Ocena umiejętności komunikacji, w tym poprawności językowej [SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie
	[K7_U03] potrafi postawić hipotezę badawczą, zaprojektować eksperyment niezbędny do jej potwierdzenia oraz potrafi posłużyć się właściwie dobranymi metodami pomiarowymi, oraz laboratoryjnymi	Student posiada umiejętność formułowania hipotez badawczych związanych z projektowaniem, wytwarzaniem i badaniem właściwości materiałów. Potrafi zaplanować eksperyment, opisać i uzasadnić celowość użycia fizycznych, chemicznych i mechanicznych metod badań materiałowych.	[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi
	[K7_W06] zna teoretyczne podstawy funkcjonowania aparatury naukowej z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla inżynierii materiałowej	Student posiada znajomość technik badawczych, budowy i wykorzystania aparatury badawczej stosowanej w inżynierii materiałowej.	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym
[K7_W05] zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich z zakresu inżynierii materiałowej	Student posiada umiejętności posługiwania się metodami badań właściwości strukturalnych, mechanicznych i fizykochemicznych.	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym	
Treści przedmiotu	Program zajęć obejmuje elementy pracy indywidualnej studenta z opiekunem projektu dyplomowego, jak również z określonymi zespołami badawczymi w ramach realizowanej w pracy magisterskiej tematyki.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Ocena opracowania wyników badań	50.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Podręczniki i publikacje uzgodnione z nauczycielem sprawującym opiekę nad pracą dyplomową.	
	Uzupełniająca lista lektur	Podręczniki i publikacje uzgodnione z nauczycielem sprawującym opiekę nad pracą dyplomową.	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Zagadnienia zgodne z realizowanymi dyplomowymi projektami magisterskimi.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		