

SYLABUS**DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2022-2026***(skrajne daty)*

Rok akademicki 2024/2025, 2025/2026

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Pracownia dyplomowa - inżynierska
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Kierunek studiów	Inżynieria materiałowa
Poziom studiów	studia pierwszego stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	III rok 6 semestr, IV rok 7 semestr
Rodzaj przedmiotu	kierunkowy do wyboru
Język wykładowy	polski
Koordynator	dr hab. Ireneusz Stefaniuk, prof. UR
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr Michał Marchewka, dr inż. Małgorzata Trzyna-Sowa, dr Renata Wojnarowska-Nowak, dr Stanisław Adamiak, dr Wojciech Bochnowski, dr inż. Kazimiera Dudek, dr Dariusz Płoch, dr hab. Małgorzata Pociask-Biały, prof. UR, dr hab. Ireneusz Stefaniuk, prof. UR, dr inż. E. Bobko, dr hab. Paweł Jakubczyk, prof. UR., dr inż. Wojciech Żyłka, dr B. Cieniek, dr inż. I. Rogalska

* -opcjonalnie, zgodnie z ustaleniami w Jednostce

1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS

Semestr (nr)	Wykł.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Inne (jakie?)	Liczba pkt. ECTS
6					45				3
7					45				16
razem					90				19

1.2. Sposób realizacji zajęć

- ☒ zajęcia w formie tradycyjnej
☐ zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku) (egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny)

Seminarium – zaliczenie z oceną

2. Wymagania wstępne

Student potrafi zdefiniować podstawowe pojęcia z zakresu inżynierii materiałowej. Student samodzielnie organizuje pracę, dyskutuje na tematy z zakresu problematyki inżynierii materiałowej, posiada umiejętność samodzielnego napisania pracy inżynierskiej. Student wyraża własne opinie, pracuje samodzielnie

3. CELE, EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE

3.1 Cele przedmiotu

C ₁	Zapoznanie studentów z metodyką przygotowania pracy inżynierskiej oraz wsparcie w zakresie technicznym i merytorycznym w przygotowaniu pracy.
----------------	---

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych ¹
EK_01	ma elementarną wiedzę w zakresie metodyki badań materiałów	K_Wo4
EK_02	ma wiedzę o kierunkach rozwoju technologii materiałowych w kraju i na świecie	K_Wo8
EK_03	ma wiedzę z zakresu technik oraz metod oceny	K_Wo9
EK_04	ma podstawową wiedzę w zakresie standardów i norm materiałowych i praw autorskich	K_W11
EK_05	potrafi pozyskiwać informacje, dokonywać ich selekcji, interpretacji oraz integracji ze swą dotychczasową wiedzą	K_Uo1
EK_06	potrafi przygotowywać opracowania i prace pisemne w języku polskim na podstawie prac źródłowych	K_Uo2
EK_07	student potrafi brać udział w debacie oraz dyskutować o wynikach	K_Uo6
EK_08	potrafi zgodnie z zadaną specyfikacją wykonać pomiary do pracy dypl. i ocenić ich poprawność	K_U13
EK_09	ma umiejętność samokształcenia się	K_U16, K_Ko1
EK_10	ma świadomość pozatechnicznych konsekwencji zastosowania technologii procesów materiałowych	K_Ko2
EK_11	potrafi pracować zgodnie z zasadami etyki zawodowej, rozumie odpowiedzialność za działania własne i innych osób	K_Ko3

¹ W przypadku ścieżki kształcenia prowadzącej do uzyskania kwalifikacji nauczycielskich uwzględnić również efekty uczenia się ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

EK_12	potrafi przekazać informacje z dziedziny inżynierii materiałowej w sposób powszechnie zrozumiały	K_Ko4
-------	--	-------

3.3 Treści programowe

A. Problematyka pracowni dyplomowej

Treści merytoryczne:	
PRACE DOŚWIADCZALNE	
1.	Ujęcie ogólne problemu, któremu jest poświęcona praca Inżynierska (PI)
2.	Przygotowanie do analizy literatury, która będzie wykorzystana w PI • Monografie, w których jest opisana ogólna teoria i podstawy zjawiska, które będzie badane i główne właściwości materiału, w którym to zjawisko będzie badane • Artykuły w czasopismach i Internecie, które pozwolą przedstawić współczesny stan badań tego zjawiska
3.	Źródła poszukiwania literatury w bibliotekach uczelnianych i publicznych celem zebrania literatury niezbędnej do wykonania pracy inżynierskiej.,
4.	Zapoznanie z metodami doświadczalnymi, które będą wykorzystane w PI, instruktaż BHP, przeprowadzenie wstępnych eksperymentów
5.	Pomoc w przygotowywaniu próbek i przeprowadzeniu pomiarów
6.	Konsultacje w procesie obróbki i analizy eksperymentalnych rezultatów, poszukiwaniu odpowiednich modeli czy dodatkowej literatury
7.	Konsultacje w procesie napisania PI i analizie całokształtu PI
8.	Konsultacje przy przygotowaniu prezentacji i przygotowaniu do obrony PI
PRACE TEORETYCZNE	
1.	Ujęcie ogólne problemu, któremu jest poświęcona praca inżynierska (PI)
2.	Przygotowanie do analizy literatury, która będzie wykorzystana w PI • Monografie, w których jest opisana ogólna teoria i podstawy zjawiska, które będzie badane i główne właściwości materiału, w którym to zjawisko będzie badane • Artykuły w czasopismach i Internecie, które pozwolą przedstawić współczesny stan badań tego zjawiska
3.	Źródła poszukiwania literatury w bibliotekach uczelnianych i publicznych celem zebrania literatury niezbędnej do wykonania pracy inżynierskiej.,
4.	Zapoznanie z metodami teoretycznymi i technikami matematycznymi, które będą wykorzystane w PI
5.	Pomoc w przeprowadzeniu obliczeń
6.	Konsultacje w procesie przeprowadzenia obliczeń i analizy rezultatów, poszukiwaniu odpowiednich modeli czy dodatkowej literatury
7.	Konsultacje w procesie napisania PI i analizie całokształtu PI
8.	Konsultacje przy przygotowaniu prezentacji i przygotowaniu do obrony PI

3.4 Metody dydaktyczne

Dyskusja moderowana, projekt badawczy, praca zespołowa

4. METODY I KRYTERIA OCENY

4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody oceny efektów uczenia się (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć)	Forma zajęć dydaktycznych (w, ćw, ...)
EK_01	Praca dypl. obserwacja w trakcie zajęć	Sem.

EK_02	Praca dypl. obserwacja w trakcie zajęć	Sem.
EK_03	Praca dypl. obserwacja w trakcie zajęć	Sem.
EK_04	Praca dypl. obserwacja w trakcie zajęć	Sem.
EK_05	Praca dypl. obserwacja w trakcie zajęć	Sem.
EK_06	Praca dypl. obserwacja w trakcie zajęć	Sem.
EK_07	Praca dypl. obserwacja w trakcie zajęć	Sem.
EK_08	Praca dypl. obserwacja w trakcie zajęć	Sem.
EK_09	Praca dypl. obserwacja w trakcie zajęć	Sem.
EK_10	obserwacja w trakcie zajęć	Sem.
EK_11	obserwacja w trakcie zajęć	Sem.
EK_12	obserwacja w trakcie zajęć	Sem.

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Zaliczenie przedmiotu potwierdzi stopień osiągnięcia przez studenta zakładanych efektów uczenia się. Weryfikacja osiąganych efektów uczenia się kontrolowana jest na bieżąco w trakcie realizacji zajęć. Ocena uzyskana z zaliczenia przedmiotu pozwoli ocenić stopień osiągniętych efektów. Weryfikacja efektów uczenia się z wiedzy i umiejętności przekazanej przez nauczyciela odbywać się poprzez wygłaszanie referatów i prezentacji oraz aktywność na zajęciach i udział w dyskusji. Weryfikacja kompetencji społecznych odbywać się będzie poprzez aktywność na zajęciach i udział w dyskusji.

Zaliczenie z oceną na podstawie: obecności i aktywnego uczestnictwa w zajęciach, a także na podstawie częściowych ocen z poszczególnych etapów realizowanej pracy inżynierskiej (w tym prezentacji: zagadnień teoretycznych dotyczących tematu pracy, zebranej bazy danych, sposobu opracowania, itp.) Warunkiem zaliczenia zajęć w semestrze 6 jest przygotowanie części teoretycznej pracy inżynierskiej, warunkiem zaliczenia 7 semestru jest przygotowanie całości pracy inżynierskiej.

5. CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY STUDENTA POTRZEBNY DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny z harmonogramu studiów	90
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	65
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	320
SUMA GODZIN	475
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	19

** Należy uwzględnić, że 1 pkt ECTS odpowiada 25-30 godzin całkowitego nakładu pracy studenta.*

6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

wymiar godzinowy	Nie dotyczy
zasady i formy odbywania praktyk	Nie dotyczy

7. LITERATURA

Literatura podstawowa:

1. Indywidualnie dostosowana do realizowanych przez studentów prac dyplomowych.
2. Pułło A., Prace magisterskie i licencjackie. Wskazówki dla studentów, Wydawnictwa Prawnicze PWN, Warszawa 2000.

Literatura uzupełniająca:

1. Publikacje anglojęzyczne związane z tematyką pisanych prac dyplomowych

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej