Załącznik nr 1.5 do Zarządzenia Rektora UR nr 7/2023

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA *2024-2028*

(skrajne daty)
Rok akademicki 2026/2027; 2027/2018

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Pracownia dyplomowa- inżynierska
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
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. Malgorzata 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 hab. Paweł Jakubczyk, prof. UR.

***** *-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**

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)

Zajęcia laboratoryjne – 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

C1	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_W04
EK_02	ma wiedzę o kierunkach rozwoju technologii materiałowych w kraju i na świecie	K_W08
EK_03	ma wiedzę z zakresu technik oraz metod oceny	K_W09
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_U01
EK_06	potrafi przygotowywać opracowania i prace pisemne w języku polskim na podstawie prac źródłowych	K_U02
EK_07	Student potrafi brać udział w debacie oraz dyskutować o wynikach	K_U06
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_K01
EK_10	ma świadomość pozatechnicznych konsekwencji zastosowania technologii procesów materiałowych	K_K02
EK_11	potrafi pracować zgodnie z zasadami etyki zawodowej, rozumie odpowiedzialność za działania własne i innych osób	K_K03
EK_12	potrafi przekazać informacje z dziedziny inżynierii materiałowej w sposób powszechnie zrozumiały	K_K04

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

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

Prace badawcze, 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	Forma zajęć dydaktycznych

	(np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć)	(w, ćw, ...)
EK_01	Praca dypl. obserwacja w trakcie zajęć	Lab.
EK_02	Praca dypl. obserwacja w trakcie zajęć	Lab.
EK_03	Praca dypl. obserwacja w trakcie zajęć	Lab.
EK_04	Praca dypl. obserwacja w trakcie zajęć	Lab.
EK_05	Praca dypl. obserwacja w trakcie zajęć	Lab.
EK_06	Praca dypl. obserwacja w trakcie zajęć	Lab.
EK_07	Praca dypl. obserwacja w trakcie zajęć	Lab.
EK_08	Praca dypl. obserwacja w trakcie zajęć	Lab.
EK_09	Praca dypl. obserwacja w trakcie zajęć	Lab.
EK_10	obserwacja w trakcie zajęć	Lab.
EK_11	obserwacja w trakcie zajęć	Lab.
EK_12	obserwacja w trakcie zajęć	Lab.

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 cząstkowych 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	
zasady i formy odbywania praktyk	

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