

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2023-2025

(skrajne daty)

Rok akademicki 2024/2025

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Pracownia magisterska
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Kierunek studiów	Inżynieria materiałowa
Poziom studiów	studia drugiego stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok II, semestr 2, 3
Rodzaj przedmiotu	kierunkowy do wyboru
Język wykładowy	polski
Koordynator	dr hab. Ireneusz Stefaniuk, prof. UR
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr hab. Ireneusz Stefaniuk, prof. UR, dr Renata Wojnarowska-Nowak, dr Stanisław Adamiak, dr inż. Ewa Bobko, dr Michał Marchewka, dr Dariusz Płoch, dr Piotr Potera, dr hab. Rafał Reizer, prof. UR, dr inż. Kamil Szmuc, dr inż. Małgorzata Trzyna-Sowa, dr Wojciech Bochnowski, dr inż. Kazimiera Dudek, dr hab. Małgorzata Pociask-Biały, 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
2				30					10
3				30					11

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)

Laboratoria - 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 magisterskiej
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 magisterskiej 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
EK_01	Student zna i rozumie w pogłębionym zakresie wybrane zagadnienia niezbędnych do rozumienia i ilościowego opisu zjawisk związanych z tematyką pracy dyplomowej	K_Wo1
EK_02	Student zna i rozumie rozszerzone i pogłębione zagadnienia z zakresu: metodyki badań struktury i właściwości fizycznych związanych z tematyką pracy dyplomowej	K_Wo2
EK_03	Student zna i rozumie w pogłębionym stopniu zagadnienia z zakresu technik oraz metod oceny właściwości: fizycznych i mechanicznych materiałów; opisu i modelowania procesów obróbki cieplnej, oraz analizy wytrzymałości elementów maszyn	K_Wo3, K_Wo4, K_Wo7, K_Uo4
EK_04	Student ma wiedzę w zakresie standardów i norm materiałowych i praw autorskich	K_Wo9
EK_05	Student potrafi wygłosić referat i graficznie przedstawić główne tezy pracy magisterskiej z wykorzystaniem aparatu matematycznego	K_Uo1
EK_06	Student potrafi zebrać informacje i dokonywać ich selekcji, interpretacji oraz skonfrontować ze swą dotychczasową wiedzą, wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	K_Uo2
EK_07	Student potrafi przygotowywać opracowanie, prace pisemne i prezentacje ustne, z wykorzystaniem źródeł w języku polskim i angielskim, dotyczące omówienia wyników realizacji własnej pracy magisterskiej,	K_Uo3

EK_o8	Student potrafi planować i przeprowadzić podstawowe badania struktury i własności fizycznych materiałów inżynierskich, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski oraz dokonać doboru urządzeń, metod, technik i materiałów i wykorzystać poznane metody eksperymentalne, symulacje komputerowe i modele teoretyczne do analizy w zastosowaniach inżynierskich	K_Uo5, K_Uo6 K_Uo7
EK_o9	Student potrafi stosować zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, w laboratorium podczas prowadzenia badań	K_Uo8
EK_10	Student potrafi zgodnie z zadaną specyfikacją wykonać pomiary do pracy dypl. i ocenić ich poprawność	K_U10
EK_11	Student potrafi ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć (technik i technologii) w zakresie inżynierii materiałowej	K_U11
EK_12	Student potrafi określić kierunki dalszego kształcenia się i samokształcenia oraz organizowania procesu uczenia się	K_U12, K_Ko1
EK_13	Student jest gotów do ponoszenia konsekwencji zastosowania technologii procesów materiałowych i inicjowania działań na rzecz interesu publicznego	K_Ko2
EK_14	Student jest gotów do stosowania zasad etyki zawodowej, ceni uczciwość w pracy zawodowej	K_Ko3
EK_15	Student jest gotów do działania w sposób kreatywny w aspekcie działalności związanej z inżynierią materiałową	K_Ko4
EK_16	Student jest gotów przekazać społeczeństwu informacje o pozytywnych i negatywnych stronach działalności związanej z inżynierią materiałową	K_Ko5

3.3 Treści programowe

A. Problematyka ćwiczeń, konwersatoriów, laboratoriów, zajęć praktycznych

Treści merytoryczne
PRACE DOŚWIADCZALNE Semestr 2: Ujęcie ogólne problemu, któremu jest poświęcona praca Magisterska (PM) Przygotowanie do analizy literatury, która będzie wykorzystana w PM 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 czasopiśmie i Internecie, które pozwolą przedstawić współczesny stan badań tego zjawiska.

Źródła poszukiwania literatury w bibliotekach uczelnianych i publicznych celem zebrania literatury niezbędnej do wykonania pracy magisterskiej.

Semestr 3:

Zapoznanie z metodami doświadczalnymi, które będą wykorzystane w PM, instruktaż BHP, przeprowadzenie wstępnych eksperymentów

Pomoc w przygotowywaniu próbek i przeprowadzeniu pomiarów

Konsultacje w procesie obróbki i analizy eksperymentalnych rezultatów, poszukiwaniu odpowiednich modeli czy dodatkowej literatury

Konsultacje w procesie napisania PM i analizie całości kształtu PM

Konsultacje przy przygotowaniu prezentacji i przygotowaniu do obrony PM

PRACE TEORETYCZNE

Semestr 2:

Ujęcie ogólne problemu, któremu jest poświęcona praca magisterska (PM)

Przygotowanie do analizy literatury, która będzie wykorzystana w PM

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

Źródła poszukiwania literatury w bibliotekach uczelnianych i publicznych celem zebrania literatury niezbędnej do wykonania pracy magisterskiej.

Zapoznanie z metodami teoretycznymi i technikami matematycznymi, które będą wykorzystane w PM.

Semestr 3:

Pomoc w przeprowadzeniu obliczeń

Konsultacje w procesie przeprowadzenia obliczeń i analizy rezultatów, poszukiwaniu odpowiednich modeli czy dodatkowej literatury

Konsultacje w procesie napisania PM i analizie całości kształtu PM.

Konsultacje przy przygotowaniu prezentacji i przygotowaniu do obrony PM.

3.4 Metody dydaktyczne

Wykonywanie doświadczeń, analiza tekstów z dyskusją, dyskusja moderowana, projekt badawczy, praca zespołowa i indywidualna.

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	obserwacja w trakcie zajęć	Lab.
EK_02	obserwacja w trakcie zajęć	Lab.

EK_03	obserwacja w trakcie zajęć	Lab.
EK_04	obserwacja w trakcie zajęć	Lab.
EK_05	obserwacja w trakcie zajęć	Lab.
EK_06	obserwacja w trakcie zajęć	Lab.
EK_07	obserwacja w trakcie zajęć	Lab.
EK_08	obserwacja w trakcie zajęć	Lab.
EK_09	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.
EK_13	obserwacja w trakcie zajęć	Lab.
EK_14	obserwacja w trakcie zajęć	Lab.
EK_15	obserwacja w trakcie zajęć	Lab.
EK_16	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 aktywność na zajęciach i udział w dyskusji. Weryfikacja efektów uczenia się zajęć bez udziału nauczycieli odbywać się będzie na podstawie oceny z przygotowania studenta do zajęć. Weryfikacja kompetencji społecznych odbywać się będzie poprzez aktywność na zajęciach i udział w dyskusji.

Zaliczenie na podstawie: obecności i aktywnego uczestnictwa w zajęciach, a także na podstawie częściowych ocen z poszczególnych etapów realizowanej pracy magisterskiej (w tym prezentacji: zagadnień teoretycznych dotyczących tematu pracy, zebranej bazy danych, sposobu opracowania, itp.)

Ocena bardzo dobra.

Student w całości opanował zakres wiedzy określonych programem pracowni. Potrafi samodzielnie wyszukiwać informacje, które są ściśle związane z tematyką zajęć, a także potrafi jej analizować. Przedstawiony referat spełnia całkowicie kryteria dotyczące prezentacji pracy naukowej.

Ocena dobra.

Student w znacznym stopniu opanował zaprezentowany materiał. W miarę poprawnie stosuje zdobytą wiedzę w praktyce, jednakże zdarzają się małe pomyłki. Przedstawiony referat spełnia większość kryteriów odnoszących się do prezentowania pracy naukowej.

Ocena dostateczna.

Student z przedstawionych zagadnień na opanował tylko najważniejsze kwestie. Poprawnie stosuje zdobytą wiedzę do sytuacji prostych, trudniejsze postawione przed nim problemy sprawiają znaczny problem. Przedstawiony referat w dostateczny sposób spełnia kryteria dotyczące pracy naukowej.

Warunkiem zaliczenia w semestrze 2 jest przygotowanie części teoretycznej pracy magisterskiej, warunkiem zaliczenia 3 semestru jest przygotowanie całości pracy magisterskiej.

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	60
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	30
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	470
SUMA GODZIN	560
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	21

** 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. Jest związana ściśle z tematyką pisanej pracy dyplomowej.
2. Pułło A., Prace magisterskie i licencjackie. Wskazówki dla studentów, Wydawnictwa Prawnicze PWN, Warszawa 2000.

- | |
|--|
| <p>3. Urban S., Ładoński W., Jak napisać dobrą pracę magisterską, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2006.</p> |
| <p>Literatura uzupełniająca:</p> <p>1. Publikacje anglojęzyczne związane z tematyką pisanych prac dyplomowych</p> |

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej