

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2024/2025-2025/2026

(skrajne daty)

Rok akademicki 2025/2026

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Pracownia magisterska
Kod przedmiotu	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Wydział Technologiczno-Przyrodniczy
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Wydział Technologiczno-Przyrodniczy
Kierunek studiów	Odnawialne Źródła Energii i Gospodarka Odpadami
Poziom studiów	studia II stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr studiów	rok I, semestr 2; rok II, semestr 3
Rodzaj przedmiotu	kierunkowy
Język wykładowy	język polski
Koordynator	Kierownik kierunku OZEiGO
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	Pracownicy Wydziału Technologiczno-Przyrodniczego

* - 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					2
3				30					12

1.2. Sposób realizacji zajęć

X zajęcia w formie tradycyjnej

☐ zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość**1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku)**

zaliczenie z oceną

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Przedmioty realizowane na studiach II stopnia

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

3.1 Cele przedmiotu

C ₁	Doskonalenie: metod badawczych w zakresie przeprowadzanych badań laboratoryjnych lub terenowych, oceny i formułowania wniosków, sporządzania opracowań na podstawie zebranych danych, przygotowania pracy magisterskiej.
C ₂	Kształcenie umiejętności integrowania zdobytej na studiach wiedzy i wykorzystywania jej do rozwiązywania opracowywanego w ramach pracy magisterskiej problemu badawczego.
C ₃	Przeprowadzenie przez studenta badań weryfikujących hipotezy w zakresie wybranego problemu.
C ₄	Poszerzenie wiedzy o metodach zdobywania informacji naukowych, przygotowania i pisanie pracy magisterskiej z poszanowaniem praw autorskich i własności intelektualnej.
C ₅	Wpojenie potrzeby dokształcania się i systematycznego zapoznawania się z literaturą naukową, przestrzegania zasad etyki zawodowej oraz działania na rzecz przestrzegania tych zasad.

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu Student:	Odniesienie do efektów kierunkowych
EK_01	posiada wiedzę na temat metodologii pracy naukowej, przygotowania publikacji i właściwej prezentacji wyników prowadzonych badań	K_Wo7 K_Wo9
EK_02	ma wiedzę z zakresu ochrony własności przemysłowej, prawa autorskiego, procedur patentowych	K_Wo9
EK_03	wykazuje się umiejętnościami w zakresie prowadzenia doświadczeń, opracowywania wyników badań oraz stosowania metod statystycznych	K_Uo2
EK_04	samodzielnie planuje zadania badawcze, obsługuje sprzęt i urządzenia badawcze służące do rozwiązania problemu realizowanego w ramach pracy magisterskiej	K_Uo1, K_Uo2 K_Uo6, K_Uo7 K_U11
EK_05	określa wady i zalety zastosowanych w pracy magisterskiej rozwiązań technicznych, modyfikacji podjętych działań z uwzględnieniem ich wpływu na środowisko i jego zasoby, a także wskazuje metody eliminacji zagrożeń środowiska	K_Uo3 K_Uo5 K_Uo7
EK_06	stosuje odpowiednie metody statystyczne do analizy danych zebranych podczas przygotowywanej pracy magisterskiej	K_Uo2
EK_07	potrafi wyczerpująco wypowiadać się w formie słownej i pisemnej (także w języku obcym) na tematy dotyczące odnawialnych źródeł energii i gospodarki odpadami, które bezpośrednio łączą się z problematyką pisanej pracy magisterskiej	K_Uo9 K_U10 K_U12

EK_o8	samodzielnie planuje, przygotowuje i pisze pracę naukową spełniającą kryteria pracy magisterskiej	K_Uo1, K_Uo2 K_Uo9, K_U10 K_U12
EK_o9	na bazie posiadanej wiedzy i doświadczeń akceptuje potrzebę poszanowania i ochrony własności intelektualnej	K_Ko5
EK_10	jest gotowy do systematycznego zapoznawania się z literaturą naukową i popularnonaukową, szczególnie z zakresu odnawialnych źródeł energii i gospodarki odpadami	K_Ko1 K_Ko2
EK_11	jest gotowy do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy wybierając opiekuna naukowego, zdobywając literaturę niezbędną do napisania pracy magisterskiej, planując zadania badawcze	K_Ko3
EK_12	w sposób odpowiedzialny i przedsiębiorczy przygotowuje się do nowej roli w społeczeństwie związanej z wykonywaniem pracy zawodowej	K_Ko4 K_Ko5

3.3 Treści programowe

A. Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych

Treści merytoryczne
Semestr 2
Zasady funkcjonowania laboratorium badawczego lub pracy w terenie. Specyfika pracy naukowej, techniki i metody badawcze
Opracowanie koncepcji pracy
Realizacja badań naukowych
Semestr 3
Realizacja badań naukowych. Przygotowywanie zestawień wyników. Graficzna prezentacja i analiza wyników badań. Formułowanie wniosków końcowych. Zasady wyboru bibliografii. Forma i treść pracy dyplomowej
Zbudowanie ostatecznej struktury pracy dyplomowej
Przygotowanie prezentacji pracy na egzamin dyplomowy

3.4 Metody dydaktyczne

Ćwiczenia: wykonywanie doświadczeń, projektowanie doświadczeń, analiza tekstów z dyskusją.

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 – EK_04	praca dyplomowa, obserwacja w trakcie zajęć	ćw.
EK_05	praca dyplomowa, obserwacja w trakcie zajęć, egzamin dyplomowy	ćw.

EK_ 06	praca dyplomowa, obserwacja w trakcie zajęć	ćw.
EK_ 07	praca dyplomowa, obserwacja w trakcie zajęć, egzamin dyplomowy	ćw.
EK_ 08 – EK_12	praca dyplomowa, obserwacja w trakcie zajęć	ćw.

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Ćwiczenia: zaliczenie z oceną
Semestr 2: zakończenie realizacji badań naukowych wykonywanych w ramach pracy magisterskiej
Semestr 3: przedłożenie pracy magisterskiej do weryfikacji w systemie antyplagiatowym
O ocenie pozytywnej decyduje zaliczenie wszystkich etapów przygotowania pracy magisterskiej, zaangażowanie i aktywność w trakcie zbierania materiału empirycznego, literatury i umiejętności jej wykorzystania.
Warunkiem zaliczenia pracowni magisterskiej jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się.

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)	udział w konsultacjach 80
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	– analiza zebranego materiału 30
	– opracowanie statystyczne i graficzne wyników 30
	– zbieranie i analiza literatury naukowej z zakresu tematyki pracy magisterskiej 30
	– przygotowywanie tekstu i redagowanie pracy magisterskiej 60
	– przygotowanie prezentacji 10
	– przygotowanie do egzaminu magisterskiego 50
SUMA GODZIN	350
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	14

* 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

<i>Literatura podstawowa:</i> Literatura podstawowa z zakresu tematu pracy magisterskiej
<i>Literatura uzupełniająca:</i> Literatura szczegółowa z zakresu tematu pracy magisterskiej

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej