

**SYLABUS**  
**DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2020/2021-2023/2024**  
*(skrajne daty)*  
 Rok akademicki 2022/2023 i 2023/2024

**1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Nazwa przedmiotu	<b>Seminarium inżynierskie</b>
Kod przedmiotu	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Kierunek studiów	Odnawialne Źródła Energii i Gospodarka Odpadami
Poziom studiów	Pierwszy stopień
Profil	Ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr studiów	Rok III, semestr 5; Rok III, semestr 6; Rok IV, semestr 7
Rodzaj przedmiotu	Kierunkowy
Język wykładowy	Język polski
Koordinator	Kierownik kierunku OŹEiGO
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	Pracownicy Kolegium Nauk Przyrodniczych

\* - 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
5					25				4
6					30				5
7					30				17

**1.2. Sposób realizacji zajęć** ×

zajęcia w formie tradycyjnej

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

zaliczenie z oceną

## 2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Przedmioty realizowane na studiach I stopnia
--

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

### 3.1 Cele przedmiotu

C <sub>1</sub>	Przygotowanie studenta do syntetycznego ujęcia wiedzy, umiejętności i kompetencji zdobytych w ramach programu studiów.
C <sub>2</sub>	Kształcenie umiejętności wykorzystania wiedzy o metodach zdobywania informacji naukowych, wykorzystania literatury naukowej, przygotowania i pisanie pracy dyplomowej z poszanowaniem praw autorskich i własności intelektualnej.
C <sub>3</sub>	Wyjaśnienie zasad planowania badań, właściwego doboru metod stosowanych w odnawialnych źródłach energii i gospodarce odpadami.
C <sub>4</sub>	Zapoznanie studentów z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratorium i w terenie, ze szczególnym uwzględnieniem zasad ergonomii pracy i zagrożeń czynnikami niebezpiecznymi występującymi w środowisku pracy.

### 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	ma wiedzę z zakresu własności intelektualnej, prawa autorskiego i prawa patentowego posiada wiedzę na temat metodologii przygotowania i napisania pracy dyplomowej z poszanowaniem własności intelektualnej i praw autorskich wykorzystywanej literatury naukowej	K_W09 K_W11
EK_02	analizuje kompilacyjną i badawczą część pracy dyplomowej oraz publicznie prezentuje efekty swojej pracy	K_U01 K_U02 K_U03 K_U09
EK_03	potrafi poprawnie przygotować pracę naukową obejmującą problematykę OZE i GO	K_U10 K_U11
EK_04	poszerza wiedzę w zakresie OZE i GO	K_U11
EK_05	zdaje sobie sprawę ze znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów w zakresie OZEiGO w kontekście budowania zrównoważonego rozwoju kraju i regionu	K_K01 K_K02
EK_06	przestrzegając zasad etyki zawodowej organizuje warsztat pracy niezbędny do napisania pracy dyplomowej	K_K03 K_K04

EK_07	określa priorytety realizując kolejne działania służące wykonaniu i napisaniu pracy dyplomowej	K_Ko5
-------	--	-------

### 3.3 Treści programowe

#### A. Problematyka seminarium

Treści merytoryczne	
Semestr 5	
Zapoznanie studentów z tematyką prac inżynierskich realizowanych na kierunku OZEiGO oraz sprecyzowanie zainteresowań studentów. Zapoznanie studentów z zasadami Jednolitego Systemu Antyplagiatowego, w tym z własnością intelektualną	
Metodologia przygotowania i pisanie pracy inżynierskiej z poszanowaniem własności intelektualnej i praw autorskich wykorzystywanej literatury naukowej. Zasady egzaminu inżynierskiego. Podanie problematyki prac inżynierskich wraz z propozycjami promotorów	
Semestr 6	
Zasady pisanie pracy inżynierskiej. Struktura pracy, treści rozdziałów, prawidłowy zapis pozycji bibliograficznych i ich cytowanie Sposoby opracowania i prezentowania wyników badań	
Edycja tekstu. Praca nad tworzeniem streszczenia tekstu	
Zasady przygotowania prezentacji. Prezentacja pisemna i ustna wstępnych wyników badań z wykorzystaniem terminologii z zakresu odnawialnych źródeł energii i gospodarki odpadami	
Semestr 7	
Zasady przygotowania poszczególnych rozdziałów pracy inżynierskiej. Zasady konstruowania tabel i wykresów, zastosowanie metod statystycznych, opis wyników badań, najczęściej popełniane błędy, przykładowe prace inżynierskie	
Zasady prawidłowego przygotowania prezentacji multimedialnej i omówienie najczęściej popełnianych błędów	
Publiczne zabieranie głosu z wykorzystaniem rzutnika multimedialnego	
Prezentacja przez studentów pracy dyplomowej	

### 3.4 Metody dydaktyczne

Seminarium: projektowanie doświadczeń, analiza tekstów z dyskusją, prezentacja.

## 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_07	praca dyplomowa, obserwacja w trakcie zajęć, prezentacja, dyskusja	seminarium

#### 4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Seminarium: zaliczenie z oceną
Semestr 5: prezentacja tematu i problematyki pracy inżynierskiej na tle wybranej literatury
Semestr 6: prezentacja metodyki pracy, przedstawienie wstępnych wyników badań
Semestr 7: opracowanie pisemne teoretycznej części pracy, prezentacja postępów w realizacji badań, przedłożenie gotowej pracy i prezentacji
O ocenie pozytywnej decyduje zaliczenie wszystkich form pracy inżynierskiej realizowanych na przedmiocie, przygotowanie prezentacji ustnej i przedłożenie pracy magisterskiej zweryfikowanej w systemie antyplagiatowym.
Warunkiem zaliczenia przedmiotu 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 kontaktowe wynikające z harmonogramu studiów	85
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	Konsultacje – 40
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	– studiowanie literatury z zakresu tematyki pracy inżynierskiej 50
	– wykonywanie badań do pracy inżynierskiej 250
	– cykliczne przygotowanie prezentacji 45
	– opracowanie wyników badań 90
	– przygotowanie do wstąpień ustnych 30
– redagowanie pracy inżynierskiej 60	
<b>SUMA GODZIN</b>	<b>650</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS</b>	<b>26</b>

\* 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. Literatura podstawowa z zakresu tematu pracy inżynierskiej
Literatura uzupełniająca:
1. Literatura szczegółowa z zakresu tematu pracy inżynierskiej

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej