

SYLABUS
DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2023/2024-2026/2027
 (skrajne daty)
 Rok akademicki 2025/2026 i 2026/2027

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

| | |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Nazwa przedmiotu | Seminarium inżynierskie |
| 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 | Niestacjonarne |
| Rok i semestr studiów | 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 |

* - *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 | | | | | 18 | | | | 8 |
| 7 | | | | | 18 | | | | 17 |

1.2. Sposób realizacji zajęć

x zajęcia w formie tradycyjnej

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

zaliczenie

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 ₁ | Przygotowanie studenta do syntetycznego ujęcia wiedzy, umiejętności i kompetencji zdobytych w ramach programu studiów. |
| C ₂ | Kształcenie umiejętności wykorzystania wiedzy o metodach zdobywania informacji naukowych, wykorzystania literatury naukowej, przygotowania i pisania pracy dyplomowej z poszanowaniem praw autorskich i własności intelektualnej. |
| C ₃ | Wyjaśnienie zasad planowania badań, właściwego doboru metod stosowanych w odnawialnych źródłach energii i gospodarce odpadami. |
| C ₄ | 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 | Odniesienie do efektów kierunkowych |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| EK_01 | Student 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_K05 |

1.3 Treści programowe

A. Problematyka seminarium

| |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Treści merytoryczne |
| Semestr 6 |
| 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. Zasady pisania pracy inżynierskiej. |
| Metodologia przygotowania i pisania pracy inżynierskiej z poszanowaniem własności intelektualnej i praw autorskich wykorzystywanej literatury naukowej. Zasady egzaminu inżynierskiego. 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 |
| Prezentacja przez studenta uzyskanych wyników badań |
| 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 |
| Semestr 6: prezentacja tematu i problematyki pracy inżynierskiej na tle wybranej literatury 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 inżynierskiej 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 | 36 |
| Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie) | Konsultacje – 40 |
| Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.) | <ul style="list-style-type: none"> – studiowanie literatury z zakresu tematyki pracy inżynierskiej 75 – wykonywanie badań do pracy inżynierskiej 250 – cykliczne przygotowanie prezentacji 75 – opracowanie wyników badań 75 – przygotowanie do wstąpień ustnych 30 – redagowanie pracy inżynierskiej 50 |
| SUMA GODZIN | 631 |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS | 25 |

* 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