**Nazwa przedmiotu:**

Laboratorium dyplomowe

**Koordynator przedmiotu:**

prof. nzw. dr hab. inż. Monika Żubrowska-Sudoł

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Biogospodarka

**Grupa przedmiotów:**

obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

1110-BG000-ISP- 7301

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2022/2023

**Liczba punktów ECTS:**

5

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

Wykłady 0
Zajęcia laboratoryjne 30
Ćwiczenia
Przygotowanie do zajęć laboratoryjnych 20
Zapoznanie się z literaturą 20
Napisanie programu, uruchomienie, weryfikacja
Przygotowanie pracy pisemnej 20
Przygotowanie prezentacji 15
Przygotowanie do kolokwiów
Przygotowanie do merytorycznej dyskusji 20

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

1

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

4

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 0h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 30h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Brak

**Limit liczby studentów:**

30

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu będzie przeprowadzenie eksperymentów (laboratoryjne, symulacje komputerowe, zadania projektowe) niezbędnych do realizacji pracy dyplomowej inżynierskiej.

**Treści kształcenia:**

-

**Metody oceny:**

obserwacja, prezentajca, praca pisemna (sprawozdanie)

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

-

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

-

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka W\_01:**

Posiada uporządkowaną wiedzę z zakresu podstaw termodynamiki, mechaniki płynów, materiałoznawstwa, ochrony przed korozję, mikrobiologii, chemii bioorganicznej, biokatalizy, inżynierii procesowej, grafiki inżynierskiej, ochrony środowiska w biogosodrce, odnowy wody, recyklingu materiałów i technologii przetwarzania odpadów

Weryfikacja:

obserwacja, prezentajca, praca pisemna (sprawozdanie)

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W05, K\_W08, K\_W10, K\_W13, K\_W15, K\_W03

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka U01:**

Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł, integrować je, dokonywać ich interpretacji

Weryfikacja:

obserwacja, prezentacja, praca pisemna (sprawozdanie)

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U01, K\_U05

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka U02:**

Potrafi posługiwać się rzeczowym językiem w reprezentowanej dziedzinie inżynierskiej

Weryfikacja:

obserwacja, prezentacja, praca pisemna (sprawozdanie)

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U03

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka U03:**

Potrafi redagować pracę o charakterze naukowym spełniającą odpowiednie wymagania estetyczne przy użyciu komputerowych technik edycji tekstu

Weryfikacja:

obserwacja, prezentacja, praca pisemna (sprawozdanie)

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U03, K\_U07

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka U04:**

Potrafi efektywnie prezentować wyniki własnych badań w formie ustnej prezentacji

Weryfikacja:

obserwacja, prezentacja, praca pisemna (sprawozdanie)

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U04

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka U05:**

Potrafii planować, przeprowadzać eksperymenty oraz interpretować uzyskane wyniki z uwzględnieniem zastosowań praktycznych

Weryfikacja:

obserwacja, prezentacja, praca pisemna (sprawozdanie)

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U08, K\_U09, K\_U11, K\_U14, K\_U15

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka U06:**

Potrafi zaprojektować oraz zrealizować urządzenie, obiekt, system lub proces związane z biogospodrką

Weryfikacja:

obserwacja, prezentacja, praca pisemna (sprawozdanie)

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U16

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka K01:**

Potrafi określić priorytety do wykonania opracowania lub prezentacji określone przez siebie lub innych członków zespołu

Weryfikacja:

obserwacja, prezentacja, praca pisemna (sprawozdanie)

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_K04

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka K02:**

Potrafi współdziałać w zespole i myśleć w sposób przedsiębiorczy

Weryfikacja:

obserwacja, prezentacja, praca pisemna (sprawozdanie)

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_K03, K\_K06

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka K03:**

Identyfikuje problemy związane w obszarze biogospodarki

Weryfikacja:

obserwacja, prezentacja, praca pisemna (sprawozdanie)

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_K05

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**