**Nazwa przedmiotu:**

Scientific workshop

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. inż. Monika Żubrowska-Sudoł, prof. nzw. PW ; mgr inż. Katarzyna Sytek-Szmeichel ; mgr inż. Justyna Walczak

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Biogospodarka

**Grupa przedmiotów:**

Przedmioty specjalizacyjne

**Kod przedmiotu:**

-

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2022/2023

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

Zajęcia komputerowe – 15 h,
Zajęcia laboratoryjne – 15 h,
Zapoznanie się z literaturą – 10 h,
Przygotowanie pracy przeglądowej – 4 h,
Przygotowanie raportu z pracy badawczej – 2 h,
Przygotowanie dwóch prezentacji – 2 h,
Przygotowanie do udziału w debacie – 2 h

**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:**

1

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 0h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 15h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 15h |

**Wymagania wstępne:**

-

**Limit liczby studentów:**

30

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi formami pracy naukowej.

**Treści kształcenia:**

1)Studia literaturowe na wybrany temat z obszaru biogospodarki w inżynierii środowiska: przegląd literatury anglojęzycznej; przygotowanie konspektu pracy przeglądowej w języku angielskim; przygotowanie w zespołach przeglądowej pracy w języku angielskim na wybrany temat z obszaru biogospodarki w inżynierii środowiska. 3) Zasady ochrony prawa autorskiego. 4) Formułowanie hipotez badawczych. Planowanie eksperymentu, w tym dobór metod badawczych. 5) Przeprowadzenie prostego eksperymentu naukowego, analiza i dyskusja wyników. Prezentacja osiągniętych efektów w kontekście sformułowanej hipotezy badawczej. 6) Debata w języku angielskim na wybrany temat z obszaru biogospodarki w inżynierii środowiska. 7) Transfer wiedzy: znaczenie, metody.

**Metody oceny:**

Ocena ciągła pracy bieżącej na zajęciach komputerowych (poszukiwanie literatury, praca z artykułami); Studialna praca przeglądowa w języku angielskim (praca zespołowa); Prezentacja zaplanowanego eksperymentu (praca zespołowa); Ocena ciągła pracy bieżącej na zajęciach laboratoryjnych; Raport w języku angielskim z prac badawczych (praca zespołowa); Prezentacja w języku angielskim wyników przeprowadzonych prac badawczych; Udział w debacie.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

Anglojęzyczne artykuły naukowe z zakresu biogospodarki w inżynierii środowiska.

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

-

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka W01:**

Zna biologiczne oraz fizyko-chemiczne procesy konwersji biomasy wtórnej oraz kierunki ich rozwoju, a także metodologię badań w tym zakresie z uwzględnieniem uwarunkowań środowiskowych i ekonomicznych.

Weryfikacja:

Studialna praca przeglądowa w języku angielskim (praca zespołowa); Prezentacja zaplanowanego eksperymentu (praca zespołowa); Raport w języku angielskim z prac badawczych (praca zespołowa); Prezentacja w języku angielskim wyników przeprowadzonych prac badawczych; Udział w debacie.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** B2\_W03 , B2\_W04 , B2\_W02

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_WG, II.T.P7S\_WG, III.P7S\_WG.o

**Charakterystyka W02:**

Ma podstawową wiedzę z zakresu ochrony prawa autorskiego oraz transferu i komercjalizacji wiedzy, a także zna konieczność rozważania społecznych skutków rozwoju biogospodarki.

Weryfikacja:

Prezentacja zaplanowanego eksperymentu (praca zespołowa); Raport w języku angielskim z prac badawczych (praca zespołowa); Prezentacja w języku angielskim wyników przeprowadzonych prac badawczych; Udział w debacie.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** B2\_W10 , B2\_W11 , B2\_W12

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_WG, II.T.P7S\_WG, III.P7S\_WK.o, I.P7S\_WK, II.T.P7S\_WK

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka U01:**

Potrafi posługiwać się specjalistycznym językiem angielskim w obszarze właściwym dla biogospodarki w inżynierii środowiska.

Weryfikacja:

Studialna praca przeglądowa w języku angielskim (praca zespołowa); Prezentacja zaplanowanego eksperymentu (praca zespołowa); Raport w języku angielskim z prac badawczych (praca zespołowa); Prezentacja w języku angielskim wyników przeprowadzonych prac badawczych; Udział w debacie

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** B2\_U12

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_UK

**Charakterystyka U02:**

Potrafi pozyskiwać informacje z literatury anglojęzycznej oraz innych źródeł, integrować je, dokonywać ich interpretacji.

Weryfikacja:

Ocena ciągła pracy bieżącej na zajęciach komputerowych (poszukiwanie literatury, praca z artykułami); Studialna praca przeglądowa w języku angielskim (praca zespołowa); Prezentacja zaplanowanego eksperymentu (praca zespołowa); Udział w debacie.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** B2\_U07, B2\_U12 , B2\_U14 , B2\_U02 , B2\_U03

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** III.P7S\_UW.2.o, I.P7S\_UK, I.P7S\_UU, I.P7S\_UW, II.T.P7S\_UW.1, II.T.P7S\_UW.2, III.P7S\_UW.1.o

**Charakterystyka U03:**

Potrafi przygotować oraz redagować prostą pracę o charakterze naukowym przy użyciu komputerowych technik edycji tekstu.

Weryfikacja:

Studialna praca przeglądowa w języku angielskim (praca zespołowa); Raport w języku angielskim z prac badawczych (praca zespołowa)

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** B2\_U02 , B2\_U03 , B2\_U04 , B2\_U05 , B2\_U07, B2\_U12 , B2\_U14

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_UW, II.T.P7S\_UW.1, II.T.P7S\_UW.2, III.P7S\_UW.1.o, III.P7S\_UW.2.o, I.P7S\_UK, I.P7S\_UU

**Charakterystyka U04:**

Potrafi planować, przeprowadzać eksperymenty, interpretować uzyskane wyniki oraz efektywnie prezentować wyniki własnych badań w formie ustnej prezentacji

Weryfikacja:

Ocena ciągła pracy bieżącej na zajęciach laboratoryjnych; Raport w języku angielskim z prac badawczych (praca zespołowa); Prezentacja w języku angielskim wyników przeprowadzonych prac badawczych

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** B2\_U04 , B2\_U05 , B2\_U07, B2\_U12 , B2\_U14 , B2\_U03

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_UW, II.T.P7S\_UW.1, III.P7S\_UW.1.o, II.T.P7S\_UW.2, III.P7S\_UW.2.o, I.P7S\_UK, I.P7S\_UU

**Charakterystyka U05:**

Potrafi prowadzić debatę w zakresie problemów właściwych dla biogospodarki w inżynierii środowiska.

Weryfikacja:

Udział w debacie.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** B2\_U11 , B2\_U12 , B2\_U14

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_UK, I.P7S\_UU

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka K01:**

Jest gotów do krytycznej oceny odbieranych treści w obszarze właściwym dla biogospodarki w inżynierii środowiska

Weryfikacja:

Studialna praca przeglądowa w języku angielskim (praca zespołowa); Prezentacja zaplanowanego eksperymentu (praca zespołowa); Raport w języku angielskim z prac badawczych (praca zespołowa); Prezentacja w języku angielskim wyników przeprowadzonych prac badawczych; Udział w debacie.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** B2\_K01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_KK

**Charakterystyka K02:**

Potrafi pracować w grupie nad złożonym zagadnieniem mając poczucie znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych.

Weryfikacja:

Ocena ciągła pracy bieżącej na zajęciach komputerowych (poszukiwanie literatury, praca z artykułami); Studialna praca przeglądowa w języku angielskim (praca zespołowa); Prezentacja zaplanowanego eksperymentu (praca zespołowa); Ocena ciągła pracy bieżącej na zajęciach laboratoryjnych; Raport w języku angielskim z prac badawczych (praca zespołowa); Prezentacja w języku angielskim wyników przeprowadzonych prac badawczych; Udział w debacie.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** B2\_K02 , B2\_K06

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_KK, I.P7S\_KR