

**SYLABUS**

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2020-2022

(skrajne daty)

Rok akademicki 2020/2021

**1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

|   |  |
|---|--|
| Nazwa przedmiotu                                      | <b>Seminarium</b>  |
| Kod przedmiotu*                                       |  |
| Nazwa jednostki prowadzącej kierunek                  | Kolegium Nauk Przyrodniczych   |
| Nazwa jednostki realizującej przedmiot                | Instytut Biologii i Biotechnologii   |
| Kierunek studiów                                      | Biotechnologia   |
| Poziom studiów  | II stopień   |
| Profil  | ogólnoakademicki   |
| Forma studiów   | stacjonarne  |
| Rok i semestr studiów                                 | rok I, semestr 1   |
| Rodzaj przedmiotu                                     | kierunkowy do wyboru   |
| Język wykładowy                                       | język polski   |
| Koordinator   | dr hab. Małgorzata Kus-Liśkiewicz, prof. UR  |
| Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących | Osoby odpowiedzialne za prowadzenie seminarium z każdej Katedry, Zakładu, Pracowni |

\* - 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 |
|--------------|-------|-----|-------|------|------|----|--------|---------------|-----------------|
| 1            |       |     |       |      | 30   |    |        |               | 2               |

**1.2. Sposób realizacji zajęć**

- zajęcia w formie tradycyjnej
- zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

**1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku)**

ZALICZENIE BEZ OCENY

**2. WYMAGANIA WSTĘPNE**

Znajomość treści przedmiotów podstawowych w dotychczasowym przebiegu studiów I stopnia, umiejętność wykorzystania podstawowych narzędzi statystycznych, matematycznych, informatycznych i badawczych.

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

#### 3.1 Cele przedmiotu

|                |  |
|----------------|--|
| C <sub>1</sub> | Zaznajomienie studenta z terminologią w pracach badawczych oraz pojęciami z dziedziny metodologii pracy naukowej i rodzajami hipotez naukowych.  |
| C <sub>2</sub> | Poznanie przez studentów możliwości/ kanałów pozyskiwania środków finansowych na badania naukowe/ realizację tematów prac magisterskich.         |
| C <sub>3</sub> | Zaznajomienie studentów ze sposobami walidacji/optymalizacji metod badawczych.   |
| C <sub>4</sub> | Nabycie umiejętności rozwiązywania problemów badawczych oraz prezentowania publicznie informacji związanych z tematem pracy/wstępnyimi wynikami. |

#### 3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

| EK (efekt kształcenia) | Treść efektu kształcenia zdefiniowanego dla przedmiotu  | Odniesienie do efektów kierunkowych <sup>1</sup> |
|------------------------|---|--|
| EK_01                  | Student wyjaśnia podstawowe pojęcia z dziedziny metodologii pracy naukowej oraz zna zasady pisania i prezentowania dyplomowej pracy magisterskiej jak również zna kanały pozyskiwania środków finansowych na realizację badań. Student potrafi dyskutować zagadnienia z zakresu biotechnologii. | K_Wo8<br>K_Uo7                                   |
| EK_02                  | Student potrafi korzystać z technik informacyjnych w celu pozyskiwania i przechowywania danych literaturowych, w tym wykorzystuje źródła obcojęzyczne.  | K_Uo4  |
| EK_03                  | Student potrafi sformułować hipotezy, cel badawczy pracy naukowej, wybrać odpowiednie narzędzia, metody i techniki badawcze i zaplanować eksperyment.   | K_Wo1<br>K_Wo2<br>K_Uo2                          |
| EK_04                  | Student jest kreatywny, samodzielnie organizuje pracę i rozwiązuje problemy naukowe i rozwija swoje zainteresowania naukowe.  | K_Uo9<br>K_Ko1<br>K_Ko4                          |
| EK_05                  | Student zna terminologię i wie w jaki sposób prowadzić optymalizację/ walidację metod (y) badawczej (ych).  | K_Uo1  |

<sup>1</sup> W przypadku ścieżki kształcenia prowadzącej do uzyskania kwalifikacji nauczycielskich uwzględnić również efekty uczenia się ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

### 3.3 Treści programowe

#### A. Problematyka seminarium

| Treści merytoryczne   |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Zapoznanie studenta z profilem badań prowadzonych w obrębie Katedry/Zakładu/Laboratorium.</li><li>2. Zaprezentowanie propozycji prac badawczych do realizacji.</li><li>3. Główne składniki metody naukowej – praca naukowa, jak pisać i prezentować prace naukowe?, pozyskiwanie środków na badania naukowe.</li><li>4. Pytania badawcze i rodzaje hipotez, wyodrębnienie istotnych zmiennych, prawidłowa konstrukcja metody naukowej.</li><li>5. Optymalizacja/ walidacja metod badawczych.</li><li>6. Wybór tematów przez studentów- uzasadnienie / prezentacja ustna.</li><li>7. Wyszukiwanie aktualnej literatury na wybrane tematy/ prezentacja multimedialna.</li><li>8. Formułowanie przedmiotu, celu i zakresu oraz metod (y) i technik wykorzystywanych w badaniach pracy magisterskiej - prezentacja, dyskusja, ustalenie harmonogramu prac badawczych.</li><li>9. Omówienie zagadnień na obronę pracy dyplomowej.</li></ol> |

#### 3.4 Metody dydaktyczne

Seminarium: prezentacje multimedialne, referaty, dyskusje, prezentacje studentów.

### 4. METODY I KRYTERIA OCENY

#### 4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

| Symbol efektu | Metody oceny efektów uczenia się<br>(np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny,<br>projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć) | Forma zajęć<br>dydaktycznych<br>(w, ćw, ...) |
|---------------|--|--|
| EK_01         | Dyskusja na zajęciach, aktywność studenta  | SEMINARIUM                                   |
| EK_02         | Prezentacja multimedialna  |  |
| EK_03         | Dyskusja na zajęciach, aktywność studenta, prezentacja   |  |
| EK_04         | Prezentacja multimedialna, ocena aktywności na zajęciach   |  |
| EK_05         | Aktywność studenta podczas zajęć, prezentacja ustna  |  |

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

Seminarium- zaliczenie bez oceny - na podstawie przygotowywanych przez studentów prezentacji oraz oceny aktywności podczas prowadzonych dyskusji.

## 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  | 30  |
| Inne z udziałem nauczyciela (udział w konsultacjach, egzaminie)   | 8   |
| Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć.) – przygotowanie do ćwiczeń, czas na napisanie referatu, przygotowanie prezentacji multimedialnej, wyszukiwanie literatury | 22  |
| SUMA GODZIN   | 60  |
| <b>Sumaryczna liczba punktów ECTS</b>   | <b>2</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

|  |
|--|
| <p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Zalecane wymogi jakie powinna spełniać praca dyplomowa w Instytucie Biologii i Biotechnologii:<br/><a href="http://wb.ur.edu.pl/studenci/dydaktyka/kierunek-biotechnologia/proces-dyplomowania">http://wb.ur.edu.pl/studenci/dydaktyka/kierunek-biotechnologia/proces-dyplomowania</a></li> <li>Weiner J., Technika pisania i prezentowania przyrodniczych prac naukowych: przewodnik praktyczny, Wyd.3 popr. i uzup., Wydaw. Naukowe PWN Warszawa, 2003</li> <li>Apanowicz J. Metodologia ogólna. Gdynia 2002</li> <li>Bulska E., Taylor P.D.P.: Wybrane aspekty metrologii chemicznej, Gdańsk 2003.</li> <li>Boć J., Jak pisać pracę magisterską, wyd. 4 popr., Wyd. Kolonia Wrocław, 2003.</li> <li>Artykuły naukowe związane z biotechnologią</li> <li>e- źródła/ PubMed</li> </ol> |
| <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Jadacka H., Termin techniczny: pojęcie, budowa, poprawność, Wyd. Czasopism Technicznych NOT Warszawa, 1976</li> </ol>  |

2. Oliver P., Jak pisać prace uniwersyteckie: poradnik dla studentów, Wydaw. Literackie Kraków 1999
3. Węglińska M., Jak pisać pracę magisterską?, Oficyna wydawnicza "IMPULS" Kraków, 1997
4. Zaczyński W.P., Poradnik autora prac seminaryjnych, dyplomowych i magisterskich, Wyd. "ŻAK" Warszawa, 1995

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej