

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2021/2022-2022/2023

(skrajne daty)

Rok akademicki 2022/2023

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Pracownia specjalistyczna
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Instytut Biologii i Biotechnologii
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Katedry, Zakłady i Pracownie Instytutu Biologii i Biotechnologii
Kierunek studiów	Biotechnologia
Poziom studiów	II stopień
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok I, semestr 2
Rodzaj przedmiotu	kierunkowy
Język wykładowy	język polski
Koordinator	dr hab. Małgorzata Kus-Liśkiewicz, prof. UR
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	osoby odpowiedzialne za opiekę nad dyplomantami

* -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
2				60					3

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) (EGZAMIN, ZALICZENIE Z OCENĄ, ZALICZENIE BEZ OCENY) ZALICZENIE Z OCENĄ

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Wszystkie przedmioty obowiązkowe objęte programem studiów I-go stopnia, i wybrane przedmioty fakultatywne

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

3.1 Cele przedmiotu

C1	Doskonalenie przez studenta umiejętności prowadzenia badań laboratoryjnych.
C2	Doskonalenie przez studentów ich planowania i weryfikacji badań laboratoryjnych.
C3	Praktyczne zaznajomienia z programami do analizy wyników (statystyczne, graficzne opracowanie i prezentacja wyników badań).
C4	Nabywanie przez studenta umiejętności prezentacji wyników własnych.

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (EFEKT UCZENIA SIĘ)	TREŚĆ EFEKTU UCZENIA SIĘ ZDEFINIOWANEGO DLA PRZEDMIOTU	ODNIESIENIE DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH ¹
EK_01	Student przeprowadza zestawienie wyników oraz obliczenia związane z tematem pracy magisterskiej (w tym profesjonalne opracowanie statystycznie otrzymanych rezultatów badań).	K_Ko6
EK_02	Student korzysta z narzędzi, aparatury biologii molekularnej, analizy instrumentalnej czy biochemii.	K_Ko1
EK_03	Student potrafi samodzielnie planować i realizować pracę dyplomową. Student potrafi samodzielnie przedstawić i zinterpretować otrzymane w doświadczeniach wyniki.	K_Uo2 K_Uo3 K_Ko5
EK_04	Student korzysta ze źródeł wiedzy w języku obcym wyszukując informacje związane z realizowanym tematem pracy magisterskiej.	K_Uo4
EK_05	Student wykorzystuje posiadaną wiedzę do rozwiązywania problemów o średnim poziomie złożoności zarówno w zakresie teoretycznym jak i praktycznym.	K_Uo1 K_Ko7
EK_06	Student odpowiedzialnie pracuje w laboratorium, dba o powierzoną mu aparaturę i sprzęt.	K_Wo6 K_Ko3

3.3 Treści programowe

A. Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych

Treści merytoryczne
Wykonywanie analiz, badań przy wykorzystaniu zaawansowanych technik i metod badawczych wraz z raportowaniem przebiegu pracy.
Zapoznanie z technikami matematycznymi, które będą wykorzystane w pracy z obróbką wyników badań/ pracownia.

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

Zapoznanie z metodami statystycznymi (dane, testy, hipotezy, etc.), które będą wykorzystane w pracy z obróbką wyników badań/ pracownia.

Zapoznanie z elementami grafiki inżynierskiej niezbędnymi w prezentacji wyników badań.
Konsultacje w procesie obróbki i analizy eksperymentalnych rezultatów/ pomoc w przeprowadzeniu obliczeń.

3.4 METODY DYDAKTYCZNE

Bezpośrednie konsultacje z promotorem, dyskusje z członkami zespołu badawczego, eksperymenty pod okiem opiekuna i własne.

4. METODY I KRYTERIA OCENY

4.1 SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

SYMBOL EFEKTU	METODY OCENY EFEKTÓW UCZENIA SIĘ (NP.: KOŁOKWIUM, EGZAMIN USTNY, EGZAMIN PISEMNY, PROJEKT, SPRAWOZDANIE, OBSERWACJA W TRAKCIE ZAJĘĆ)	FORMA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH (W, ĆW, ...)
EK_01-EK_06	Na podstawie oceny zaawansowania badań do pracy magisterskiej, raportowanych wyników. Rezultaty badań, obserwacja, dyskusje na tematy związane z tematyką pracy magisterskiej	PRACOWNIA

4.2 WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU (KRYTERIA OCENIANIA)

Metody oceny:

- A: Pytania z zakresu wiadomości do zapamiętania;
- B: Pytania z zakresu wiadomości do rozumienia;
- C: Rozwiązywanie zadania pisemnego typowego;
- D: Rozwiązywanie zadania pisemnego nietypowego;

Kryteria oceny:

- za niewystarczające rozwiązanie zadań tylko z obszaru A i B = ocena 2,0
- za rozwiązanie zadań tylko z obszaru A i B możliwość uzyskania max. oceny 3,0
- za rozwiązanie zadań z obszaru A + B + C możliwość uzyskania max. oceny 4,0
- za rozwiązanie zadań z obszaru A + B + C + D możliwość uzyskania oceny 5,0

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	60
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	5
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	20
SUMA GODZIN	85
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	3

* 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: Zalecane wymogi jakie powinna spełniać praca dyplomowa w Instytucie Biologii i Biotechnologii: http://wb.ur.edu.pl/studenci/dydaktyka/kierunek-biotechnologia/proces-dyplomowania Polecane oraz samodzielnie wyszukiwane opracowania specjalistyczne o tematyce związanej z wykonywaną pracą magisterską

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej