

Informacje podstawowe

Nazwa przedmiotu	Seminarium magisterskie I
Prowadzący	prof. dr hab. Justyna Nowakowska prof. dr hab. Kinga Suwińska dr hab. Magdalena Ceborska, prof. ucz. dr hab. Iwona Flis-Kabulska, prof. ucz. dr hab. Dominik Kurzydłowski, prof. ucz. dr hab. Krzysztof Nawara prof. ucz. dr hab. Małgorzata Wszelaka-Rylik, prof. ucz. dr Barbara Golec dr inż. Anna Linkiewicz d r inż. Arkadiusz Listkowski dr inż. Monika Kisiel dr Jarosław Kowalski dr inż. Bartłomiej Macherzyński dr Anna W. Myczka dr inż. Agnieszka Poniatowska dr Elżbieta Popowska-Nowak dr inż. Monika Radlik dr Paweł Rusin dr Renata Rybakiewicz-Sekita dr inż. Dominik Wójcicka
Wydział	Biologii i Nauk o Środowisku
Kierunek	Biotechnologia
Poziom studiów	II stopień
Profil studiów	ogólnoakademickim
Forma studiów	stacjonarne
Moduł specjalnościowy/ścieżka (jeśli dotyczy)	-
Dyscyplina naukowa, do której odnoszą się efekty uczenia się	nauki chemiczne 50%/biologiczne 50%
Przedmiot obowiązuje od roku akademickiego	2026/2027
Rok studiów	I
Semestr	II
Język wykładowy	polski
Status przedmiotu (obowiązkowy, obowiązkowy z grupy do wyboru)	do wyboru
Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się (symbole)	Seminarium: BIO2_U05; BIO2_U06; BIO2_K01; BIO2_K05
Rodzaj zajęć	Seminarium
Liczba godzin	Seminarium: 30h

Liczba ECTS	Seminarium: 2
Wymagania wstępne	Wiedza z przedmiotów podstawowych i kierunkowych w zakresie niezbędnym do przygotowania pracy magisterskiej. Umiejętność samodzielnego wyszukiwania, selekcjonowania i analizowania literatury naukowej oraz korzystania ze specjalistycznych baz danych. Umiejętność opracowywania i interpretacji wyników badań oraz prezentowania zagadnień naukowych z wykorzystaniem specjalistycznej terminologii.
Opis i cele przedmiotu	Celem przedmiotu jest przygotowanie studenta do opracowania, prezentacji i obrony pracy magisterskiej oraz rozwijanie umiejętności prowadzenia dyskusji naukowej. Student doskonali umiejętność wyszukiwania i krytycznej analizy aktualnej literatury naukowej, prezentowania założeń i wyników własnych badań, interpretowania uzyskanych danych, formułowania wniosków oraz prowadzenia merytorycznej dyskusji. Seminarium przygotowuje również do prawidłowego opracowania pracy magisterskiej zgodnie z zasadami rzetelności naukowej, ochrony własności intelektualnej i prawa autorskiego oraz do prezentacji i obrony wyników własnej pracy badawczej.

Treści programowe – seminarium

	Temat/blok zajęć:	Liczba godzin
1.	S1. Organizacja seminarium magisterskiego. Charakter pracy magisterskiej i jej miejsce w procesie kształcenia na studiach II stopnia.	1
2.	S2. Wymogi merytoryczne, metodologiczne i formalne stawiane pracy magisterskiej. Struktura pracy o charakterze badawczym.	1
3.	S3. Zasady rzetelności naukowej. Prawo autorskie, plagiat, autoplagiat, zasady cytowania i wykorzystania źródeł naukowych.	1
4.	S4. Wyszukiwanie literatury naukowej – bazy bibliograficzne i pełnotekstowe, strategie wyszukiwania, dobór słów kluczowych i selekcja źródeł.	1
5.	S5. Krytyczna analiza publikacji naukowych – struktura artykułu, ocena metodologii, wyników, dyskusji i wniosków. Wiarygodność źródeł naukowych.	1
6.	S6–10. Analiza artykułów naukowych związanych z obszarem planowanych prac magisterskich. Identyfikacja problemów badawczych, stosowanych metod i najważniejszych wniosków.	5

7.	S11–15. Prezentacja i dyskusja wybranych publikacji naukowych związanych z planowaną tematyką pracy magisterskiej. Krytyczna ocena aktualnego stanu wiedzy.	5
8.	S16–20. Formułowanie tematu i problemu badawczego pracy magisterskiej. Określanie celu głównego, celów szczegółowych, pytań badawczych i hipotez. Prezentacja koncepcji pracy.	5
9.	S21–25. Przygotowanie koncepcji metodologicznej pracy magisterskiej. Dobór materiału badawczego, metod i technik badawczych, zmiennych i sposobów analizy danych. Planowanie kolejnych etapów badań.	5
10.	S26–30. Prezentacja założeń planowanej pracy magisterskiej. Przedstawienie stanu wiedzy, problemu badawczego, celu, hipotez, planowanych metod oraz harmonogramu badań. Dyskusja i ocena wykonalności zaplanowanych badań.	5
Łącznie godzin:		30

Opis przedmiotowych efektów uczenia się i sposoby ich weryfikacji

Symbol efektu	<u>Kierunkowe</u> efekty uczenia się (zgodne z programem na BIPUKSW) <u>Absolwent...</u> (zna i rozumie/potrafi/jest gotów)	<u>Opis przedmiotowych</u> efektów uczenia się <i>Student...</i> (wyłącznie czasownikami operacyjnymi - czynności, które da się zweryfikować, mierzalne; w nawiasie należy podać numery tematów zajęć, które realizują dany efekt) <i>Student...</i>	Sposoby weryfikacji efektów uczenia się (np.: kolokwium pisemne, egzamin ustny, egzamin pisemny, sprawozdanie, prezentacja na zajęciach, raport, projekt indywidualny, grupowy.)
BIO2_U05	przygotowywać opracowania naukowe, raporty, prezentacje i publikacje z zakresu biotechnologii, z zachowaniem zasad rzetelności naukowej i właściwego cytowania źródeł	PEU_U1: wyszukuje, selekcjonuje i analizuje literaturę naukową związaną z planowaną tematyką pracy magisterskiej; przygotowuje opracowanie aktualnego stanu wiedzy, prawidłowo wykorzystuje i cytuje źródła oraz przestrzega zasad rzetelności naukowej i prawa autorskiego (S3–15, S26–30).	analiza artykułów naukowych, prezentacja na zajęciach, przygotowanie koncepcji pracy magisterskiej
BIO2_U06	prezentować wyniki badań oraz prowadzić dyskusję naukową z wykorzystaniem specjalistycznej terminologii, zarówno w języku polskim, jak i obcym	PEU_U2: posługuje się specjalistyczną terminologią, prezentuje problematykę planowanej pracy magisterskiej, formułuje problem badawczy, cel, pytania i hipotezy badawcze oraz przedstawia i uzasadnia proponowaną koncepcję	prezentacja na zajęciach, udział w dyskusji, prezentacja koncepcji pracy magisterskiej

		metodologiczną pracy; uczestniczy w dyskusji naukowej i merytorycznie uzasadnia własne stanowisko (S6–30).	
BIO2_K01	uznawania znaczenia wiedzy naukowej w rozwiązywaniu problemów oraz podejmowania działań zmierzających do ciągłego rozwoju zawodowego i naukowego	PEU_K1: krytycznie ocenia własną wiedzę oraz informacje pochodzące z literatury naukowej, dostrzega potrzebę jej uzupełniania i aktualizowania oraz uznaje znaczenie wiedzy naukowej i opinii ekspertów przy formułowaniu problemu badawczego i planowaniu pracy magisterskiej (S4–30).	analiza literatury, udział w dyskusji, prezentacja na zajęciach
BIO2_K05	aktywnego uczestnictwa w pracy zespołowej, pełnienia różnych ról społecznych i zawodowych oraz efektywnej współpracy w środowisku akademickim i zawodowym	PEU_K2: odpowiedzialnie przygotowuje koncepcję pracy magisterskiej, aktywnie uczestniczy w seminarium i dyskusji naukowej, przyjmuje i wykorzystuje merytoryczne uwagi prowadzącego oraz innych uczestników seminarium, a także terminowo realizuje zadania związane z przygotowaniem planu pracy i badań (S1–30).	obecność i aktywność na zajęciach, udział w dyskusji, prezentacja koncepcji pracy magisterskiej

Metody dydaktyczne

(dostosowane do przedmiotowych efektów uczenia się)

seminarium problemowe i dyskusyjne ukierunkowane na przygotowanie koncepcji pracy magisterskiej; analiza i krytyczna ocena aktualnych artykułów naukowych; samodzielne wyszukiwanie i selekcjonowanie literatury naukowej; prezentacje studenckie dotyczące wybranych publikacji i planowanej tematyki pracy magisterskiej; formułowanie problemu badawczego, celu, pytań i hipotez badawczych; przygotowanie koncepcji metodologicznej i harmonogramu przyszłych badań; moderowana dyskusja naukowa; argumentowanie i obrona proponowanych rozwiązań; konsultacje indywidualne i grupowe z prowadzącym; wykorzystanie prezentacji multimedialnych, specjalistycznych baz danych, aktualnej literatury naukowej oraz źródeł elektronicznych.

Opis nakładu pracy studenta w ECTS – seminarium

Kontakt z prowadzącym	Aktywność	Liczba godzin	Razem liczba godzin / ECTS
bezpośredni	udział w zajęciach	30	30/1,20
	udział w zaliczeniach poza zajęciami	0	
praca własna	przygotowanie do zajęć	20	20/0,80
	przygotowanie do zaliczenia	0	

Kryteria oceny końcowej

(Opis składowych oceny końcowej zajęć, rozkład procentowy lub punktowy, informacja o dopuszczalnej liczbie nieobecności, inne kryteria)

Efekty uczenia się w zakresie umiejętności:

3,0 – Student wyszukuje podstawową literaturę naukową związaną z planowaną tematyką pracy magisterskiej i przy wsparciu prowadzącego dokonuje jej analizy. Przygotowuje poprawną prezentację wybranych zagadnień naukowych, posługuje się podstawową terminologią specjalistyczną oraz formułuje problem badawczy i cel pracy. Przy wsparciu prowadzącego określa podstawowe założenia planowanych badań i uczestniczy w dyskusji naukowej.

4,0 – Student samodzielnie wyszukuje, selekcjonuje i analizuje aktualną literaturę naukową oraz wykorzystuje ją do przedstawienia stanu wiedzy dotyczącego planowanej pracy magisterskiej. Poprawnie formułuje problem badawczy, cel, pytania i hipotezy badawcze oraz proponuje właściwe metody realizacji badań. Przygotowuje logiczne i dobrze uporządkowane prezentacje, sprawnie posługuje się specjalistyczną terminologią i aktywnie uczestniczy w dyskusji naukowej.

5,0 – Student samodzielnie i krytycznie wyszukuje, selekcjonuje i analizuje aktualną literaturę naukową, porównuje informacje pochodzące z różnych źródeł oraz identyfikuje luki i problemy badawcze. Samodzielnie formułuje i uzasadnia problem badawczy, cel, pytania i hipotezy oraz przygotowuje spójną i dobrze uzasadnioną koncepcję metodologiczną przyszłych badań. Swobodnie posługuje się terminologią specjalistyczną, prowadzi merytoryczną dyskusję oraz argumentuje i broni proponowanych rozwiązań.

Efekty uczenia się w zakresie kompetencji społecznych:

3,0 – Student rozumie potrzebę krytycznej oceny własnej wiedzy i informacji pochodzących z literatury naukowej. Uczestniczy w seminarium i realizuje podstawowe zadania związane z przygotowaniem koncepcji pracy magisterskiej. Przyjmuje uwagi prowadzącego i przy jego wsparciu wykorzystuje je do poprawy swojej pracy.

4,0 – Student krytycznie ocenia własną wiedzę i wykorzystywane źródła, samodzielnie identyfikuje potrzebę uzupełniania informacji oraz odpowiedzialnie i systematycznie realizuje zadania związane z przygotowaniem pracy magisterskiej. Aktywnie uczestniczy w seminarium i dyskusji naukowej, jest otwarty na merytoryczne uwagi oraz wykorzystuje je do doskonalenia koncepcji planowanych badań.

5,0 – Student wykazuje dojrzałą i krytyczną postawę wobec własnej wiedzy i informacji naukowych, samodzielnie identyfikuje obszary wymagające dalszego pogłębiania oraz świadomie korzysta z wiedzy eksperckiej. Wykazuje wysoką odpowiedzialność, systematyczność i zaangażowanie w przygotowanie koncepcji pracy magisterskiej, aktywnie uczestniczy w dyskusji naukowej, formułuje konstruktywne uwagi oraz świadomie wykorzystuje informacje zwrotne do doskonalenia planu przyszłych badań.

Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego osiągnięcia efektów uczenia się wymaganych na ocenę 3,0, ale niepełnego osiągnięcia efektów wymaganych na ocenę 4,0. Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego osiągnięcia efektów uczenia się wymaganych na ocenę 4,0, ale niepełnego osiągnięcia efektów wymaganych na ocenę 5,0.

Literatura obowiązkowa

1.	Artykuły w czasopismach naukowych dopasowane do tematyki pracy dyplomowej.
2.	Dokumentacja metod, normy, procedury i bazy danych właściwe dla realizowanego problemu badawczego.

Literatura uzupełniająca

1.	R. Zenderowski. Technika pisania prac magisterskich i licencjackich, Warszawa 2018.
2.	R. Zenderowski. Praca magisterska, licencjat. Przewodnik po metodologii pisania i obrony pracy dyplomowej. Warszawa 2018.