

## Informacje podstawowe

Nazwa przedmiotu	Pracownia magisterska I
Prowadzący	Prowadzący wskazywany przez Dziekana WBNS
Wydział	Wydział Biologii i Nauk o Środowisku
Kierunek	Biologia
Poziom studiów	II
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Stacjonarne
Moduł specjalnościowy/ścieżka (jeśli dotyczy)	Nie dotyczy
Dyscyplina naukowa, do której odnoszą się efekty uczenia się	Nauki biologiczne
Przedmiot obowiązuje od roku akademickiego	2025/2026
Rok studiów	I
Semestr	II
Język wykładowy	Polski
Status przedmiotu (obowiązkowy, obowiązkowy z grupy do wyboru)	Obowiązkowy
Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się (symbole)	BI2_W03, BI2_U02, BI2_U07, BI2_U08, BI2_U14, BI2_K03
Rodzaj zajęć (wybór z listy*)	Laboratorium
Liczba godzin	90h
Liczba ECTS	5
Wymagania wstępne	Wiedza z zakresu biologii na poziomie studiów I stopnia, umiejętność pracy w laboratorium/w terenie, umiejętność zastosowania programów do analizy statystycznej, umiejętność pisania pracy dyplomowej
Opis i cele przedmiotu	Celem przedmiotu jest opracowanie pracy dyplomowej: w pierwszym etapie zaplanowanie zakresu Wstępu, Celu pracy oraz określenie materiału i metod badawczych.

## Treści programowe - wykład

	Temat/blok zajęć:	Liczba godzin
1.	L 1. Omówienie z promotorem/ką wstępu pracy dyplomowej; omówienie zasad współpracy, określenie harmonogramu oddawania poszczególnych etapów pracy; ewentualnie określenie zasad BHP w laboratorium badawczym (jeśli dotyczy)	6
2.	L 2/3/4/5/6. Wyszukiwanie i analiza artykułów naukowych, niezbędnych do napisania Wstępu pracy oraz określenia hipotez badawczych i celu pracy.	30
3.	L 7/8/9/10. Omówienie napisanego Wstępu i Celu pracy, określenie materiału i metod badawczych.	24
4.	W 11/12/13/14/15. Omówienie napisanego rozdziału Materiał i metoda. Rozpoczęcie badań.	30
	Łącznie godzin:	90

## Opis przedmiotowych efektów uczenia się i sposoby ich weryfikacji

Symbol efektu	<u>Kierunkowe efekty uczenia się</u>  <i>(zgodne z programem na BIPUKSW)</i>  <i>Absolwent...</i> <i>(zna i rozumie/potrafi/jest gotów)</i>	<u>Opis przedmiotowych efektów uczenia się</u>  <i>Student...</i>  <i>(wyłącznie czasownikami operacyjnymi - czynności, które da się zweryfikować, mierzalne; w nawiasie należy podać numery tematów zajęć, które realizują dany efekt)</i>  <i>Student...</i>	<u>Sposoby weryfikacji efektów uczenia się</u>  <i>(np.: kolokwium pisemne, egzamin ustny, egzamin pisemny, sprawozdanie, prezentacja na zajęciach, raport, projekt indywidualny, grupowy..)</i>
BI2_W03	Absolwent zna i rozumie zaawansowane metody badań z zakresu biologii i nauk pokrewnych	Student stosuje zaawansowane metody badawcze w zakresie swojej pracy dyplomowej (L-15)	Zaliczenie na ocenę - przygotowanie wybranych rozdziałów pracy
BI2_U02	Absolwent potrafi stosować zaawansowane techniki informatyczne i statystyczne do opisu zjawisk i analizy danych biologicznych	Student wdraża zaawansowane techniki informatyczne i stosuje oprogramowanie statystyczne (L-1-15)	
BI2_U07	Absolwent potrafi na podstawie posiadanej wiedzy, dokonać analizy procesu lub zjawiska	Student analizuje proces lub zjawisko wykorzystując wiedzę zdobytą na studiach (L 1-15)	

BI2_U08	Absolwent potrafi przygotować raport po zakończonej analizie badawczej	Student przygotowuje rozdziały pracy po zakończonej analizie artykułów naukowych (L 1-15)	
BI2_U14	Absolwent potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie i ukierunkowywać innych w tym zakresie	Student planuje swój rozwój, opierając się na wiedzy, umiejętnościach i kompetencjach zdobytych podczas studiów, ukierunkowuje inne osoby w tym zakresie (L 1-15)	
BI2_K03	Absolwent jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych, inspirowania i organizowania działalności na rzecz środowiska społecznego, inicjowania działań na rzecz interesu publicznego, myślenia i działania w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	Student rozumie wagę zobowiązań społecznych w związku z realizacją swojej pracy dyplomowej (L 1-15)	

## Metody dydaktyczne

(dostosowane do przedmiotowych efektów uczenia się)

Laboratorium – artykuły naukowe, MsOffice i oprogramowanie specjalistyczne praca w laboratorium (zapoznanie ze sprzętem, przepisami BHP).  
 Metody dydaktyczne dostosowane do charakterystyki pracy dyplomowej, podawane przez promotora pracy.

## Opis nakładu pracy studenta w ECTS - wykład

Kontakt z prowadzącym	Aktywność	Liczba godzin	Razem liczba godzin / ECTS
bezpośredni	udział w zajęciach	90	3,6 ECTS
	udział w zaliczeniach poza zajęciami		
	udział w konsultacjach		
praca własna	przygotowanie do zajęć ( <i>czytanie, praca pisemna, tłumaczenie, ...</i> )	15	1,4 ECTS
	przygotowanie do zaliczenia ( <i>np. czytanie, prezentacja, projekt, ...</i> )	20	

## Kryteria oceny końcowej

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

Laboratorium: ocena końcowa jest określana na podstawie zaangażowania studenta w pisanie poszczególnych rozdziałów pracy oraz analizy i doboru literatury. Obecność na ćwiczeniach obowiązkowa.

Ocena końcowa:

100–94% - 5 – student oddał wszystkie założone na ten semestr rozdziały pracy, samodzielnie wygenerował hipotezy badawcze i cel pracy, bardzo dobrze opisał metody i materiał

93–88% - 4,5 - student oddał wszystkie założone na ten semestr rozdziały pracy, samodzielnie wygenerował hipotezy badawcze i cel pracy, dobrze opisał metody i materiał

87–80 i – 4 - student oddał wszystkie założone na ten semestr rozdziały pracy, z pomocą promotora/ki wygenerował hipotezy badawcze i cel pracy, odpowiednio opisał metody i materiał

79–70% - 3,5 - student oddał wszystkie założone na ten semestr rozdziały pracy, z pomocą promotora/ki wygenerował hipotezy badawcze i cel pracy, z pomocą promotora/ki opisał metody i materiał

69–60% - 3 - student oddał wszystkie założone na ten semestr rozdziały pracy, z dużą pomocą promotora/ki wygenerował hipotezy badawcze i cel pracy, z dużą pomocą promotora/ki opisał metody i materiał

59 i mniej – 2 - student nie oddał założone na ten semestr rozdziałów pracy

Efekty uczenia się w zakresie wiedzy

3,0 - Student w bardzo ograniczonym stopniu: stosuje zaawansowane metody badawcze w zakresie swojej pracy dyplomowej

4,0 - Student na dobrym poziomie: stosuje zaawansowane metody badawcze w zakresie swojej pracy dyplomowej

5,0 - Student bardzo dobrze: stosuje zaawansowane metody badawcze w zakresie swojej pracy dyplomowej

Efekty w zakresie umiejętności

3,0 - Student w ograniczonym stopniu: wdraża zaawansowane techniki informatyczne i stosuje oprogramowanie statystyczne; analizuje proces lub zjawisko wykorzystując wiedzę zdobytą na studiach; przygotowuje rozdziały pracy po zakończonej analizie artykułów naukowych; planuje swój rozwój, opierając się na wiedzy, umiejętnościach i kompetencjach zdobytych podczas studiów, ukierunkowuje inne osoby w tym zakresie

4,0 - Student w znacznym stopniu: wdraża zaawansowane techniki informatyczne i stosuje oprogramowanie statystyczne; analizuje proces lub zjawisko wykorzystując wiedzę zdobytą na studiach; przygotowuje rozdziały pracy po zakończonej analizie artykułów naukowych; planuje swój rozwój, opierając się na wiedzy, umiejętnościach i kompetencjach zdobytych podczas studiów, ukierunkowuje inne osoby w tym zakresie

5,0 - Student bardzo dobrze potrafi: wdraża zaawansowane techniki informatyczne i stosuje oprogramowanie statystyczne; analizuje proces lub zjawisko wykorzystując wiedzę zdobytą na studiach; przygotowuje rozdziały pracy po zakończonej analizie artykułów naukowych;

planuje swój rozwój, opierając się na wiedzy, umiejętnościach i kompetencjach zdobytych podczas studiów, ukierunkowuje inne osoby w tym zakresie

Brana jest pod uwagę średnia dla efektów przedmiotowych w zakresie umiejętności.

Efekty w zakresie kompetencji społecznych

3,0 - Student w ograniczonym stopniu: rozumie wagę zobowiązań społecznych w związku z realizacją swojej pracy dyplomowej

4,0 - Student w znacznym stopniu: rozumie wagę zobowiązań społecznych w związku z realizacją swojej pracy dyplomowej

5,0 - Student bardzo dobrze: rozumie wagę zobowiązań społecznych w związku z realizacją swojej pracy dyplomowej

Brana jest pod uwagę średnia dla efektów przedmiotowych w zakresie kompetencji.

Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .

Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0

## Literatura obowiązkowa

1.	Literatura sugerowana przez promotora/kę pracy; w zależności od realizowanego tematu pracy dyplomowej
----	---

## Literatura uzupełniająca

1.	Literatura sugerowana przez promotora/kę pracy; w zależności od realizowanego tematu pracy dyplomowej
----	---

### \* lista rodzajów zajęć

- ćwiczenia (audytoryjne, translatoryjne, terenowe, warsztatowe, projektowe)
- ćwiczenia laboratoryjne, komputerowe
- lektorat języka obcego nowożytnego/starożytnego
- wykład kierunkowy
- wykład monograficzny lub konwersatorium monograficzne
- seminarium dyplomowe

*(sem. magisterskie, licencjackie lub inżynierskie, na którym student pod kierunkiem opiekuna pracy przygotowuje pracę dyplomową, wykorzystując metody adekwatne do realizowanej tematyki badawczej)*

- pracownia dyplomowa (programistyczna, chemiczna, fizyczna, biologiczna, inżynierska)  
*(zajęcia laboratoryjne, na których student pod kierunkiem opiekuna pracy przygotowuje pracę dyplomową wykorzystując metody adekwatne do realizowanej tematyki badawczej)*