Pracownia licencjacka B - badania biologiczne oraz nauczanie biologii i przyrody

Sylabus zajęć

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Nauczanie biologii i przyrody	**Cykl dydaktyczny** 2023/24
Specjalność -	**Kod zajęć** 01NBPS.120.13054.23
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii	**Języki wykładowe** polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia	**Obligatoryjność** Fakultatywny
Forma studiów studia stacjonarne	**Blok zajęciowy** Przedmioty kierunkowe
Profil studiów profil ogólnoakademicki	

Koordynator zajęć	Jakub Kosicki
Prowadzący zajęcia	

Okres	**Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia**	**Liczba punktów ECTS**
Semestr 6	• Ćwiczenia: 60, Zaliczenie z oceną	9

Cele kształcenia dla zajęć

Kod	Cel
C1	Zapoznanie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratorium i w terenie.
C2	Zapoznanie z tematyką i problematyką badawczą w obszarze biologii oraz ostateczne ustalenie tematu pracy licencjackiej.
C3	Zaznajomienie się ze stanem wiedzy ogólnej w zakresie biologii oraz z literaturą w zakresie tematyki pracy licencjackiej.
C4	Wypracowanie koncepcji syntetycznego przeglądu problematyki badawczej i rozwiązania problemu badawczego w obszarze biologii – będących przedmiotem pracy licencjackiej.
C5	Poznanie metodyki odpowiadającej rodzajowi i problematyce wykonywanej pracy licencjackiej.
C6	Wykształcenie umiejętności poprawnego pisania pracy naukowej.
C7	Napisanie pracy licencjackiej pod kierunkiem opiekuna naukowego.

Wymagania wstępne

Wymagania wstępne odnoszą się do znajomości zagadnień w zakresie nakreślonym programem kierunku studiów. Oczekuje się, że studenci mają sprecyzowany krąg zainteresowań problematyką naukową i badawczą. Studenci powinni mieć opanowaną umiejętność korzystania ze źródeł bibliotecznych, zasobów archiwalnych, baz danych, dokumentacji i internetu z poszanowaniem praw autorskich. Oczekuje się także, iż studenci biegle posługują się podstawowymi programami edytorskimi, graficznymi, statystycznymi oraz posługują się językiem angielskim na poziomie B2.

Efekty uczenia się dla zajęć

Kod	Efekty uczenia się dla zajęć w zakresie	Efekty uczenia się dla kierunku	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się dla zajęć
Wiedzy – Student/ka:			
W1	zna i rozumie regulamin pracowni czy laboratorium oraz zasady pracy w terenie w przypadku, gdy praca ma charakter empiryczny/terenowy.	NBP_K1_W15	Kolokwium ustne
W2	zna i rozumie procesy biologiczne będące podstawa przygotowania pracy licencjackiej	NBP_K1_W01, NBP_K1_W02, NBP_K1_W03, NBP_K1_W04, NBP_K1_W05, NBP_K1_W06, NBP_K1_W07, NBP_K1_W08, NBP_K1_W09, NBP_K1_W10, NBP_K1_W11, NBP_K1_W12, NBP_K1_W13	Kolokwium ustne
Umiejętności – Student/ka:			
U1	potrafi umiejscowić tematykę pracy licencjackiej w problematyce badawczej	NBP_K1_U01, NBP_K1_U02	Kolokwium ustne

Kod	Efekty uczenia się dla zajęć w zakresie	Efekty uczenia się dla kierunku	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się dla zajęć
U2	potrafi, w oparciu o dostępne źródła, określić stan wiedzy dotyczący tematyki pracy licencjackiej oraz wskazać najważniejsze osiągnięcia i problemy badawcze studiowanej dziedziny.	NBP_K1_U01, NBP_K1_U02, NBP_K1_U03	Kolokwium ustne
U3	potrafi stawiać pytania, identyfikować i analizować problemy badawcze oraz weryfikować hipotezy badawcze pod kierunkiem opiekuna naukowego	NBP_K1_U01	Kolokwium ustne
U4	potrafi wykonywać zadania badawcze w laboratorium i w terenie oraz bezpiecznie i odpowiedzialnie posługiwać się powierzonym sprzętem i materiałem biologicznym	NBP_K1_U01, NBP_K1_U02	Kolokwium ustne
U5	potrafi poprawnie pod względem formalnym, merytorycznym i edytorskim napisać pracę licencjacką pod kierunkiem opiekuna naukowego wykorzystując adekwatne narzędzie (edytor tekstu, bazy danych, pakiety statystyczne itp.) respektując prawa autorskie	NBP_K1_U01, NBP_K1_U02, NBP_K1_U03, NBP_K1_U05	Kolokwium ustne
Kompetencji społecznych – Student/ka:			
K1	jest gotów/gotowa do konsultacji z opiekunem naukowym oraz do odpowiedzialnej i rzetelnej realizacji kolejnych etapów pracy licencjackiej	NBP_K1_K01, NBP_K1_K02	Kolokwium ustne

Treści programowe dla zajęć

Lp.	Treści programowe dla zajęć	Efekty uczenia się dla zajęć	Formy zajęć
1.	Bezpieczeństwo i higiena pracy w laboratorium i w terenie.	W1	Ćwiczenia
2.	Analiza materiałów źródłowych poszerzających wiedzę na temat podstawowych problemów i metod badawczych stosowanych w wybranej dziedzinie.	W2, U1, U2	Ćwiczenia
3.	Źródła danych; metody zbierania literatury i materiałów źródłowych; analiza i interpretacja tekstów naukowych, danych statystycznych i materiałów; stawianie hipotez badawczych i sposoby rozwiązywania określonych w pracy licencjackiej problemów badawczych. W pracach koncepcyjnych, zasady opracowywania nowych koncepcji/rozwiązań dydaktycznych.	W2, U2, U3	Ćwiczenia
4.	Zasady posługiwania się sprzętem do badań w laboratorium i terenie w zależności od tematyki i obszaru badań naukowych, których dotyczy praca licencjacka.	W1, U4	Ćwiczenia
5.	Zasady poprawnej edycji tekstu naukowego, wykonywania i zamieszczania rysunków i tabel, omówienie zasad tworzenia konspektu pracy oraz poszczególnych etapów jej realizacji, systematyczne przedstawianie kolejnych etapów pisania pracy.	U5, K1	Ćwiczenia

Informacje dodatkowe

Forma zajęć	Metody i formy prowadzenia zajęć
Ćwiczenia	Dyskusja

Forma zajęć	Warunki zaliczenia zajęć
Ćwiczenia	Zaliczenie uzyskuje student, który wykonał obserwacje/eksperymenty/analizy, uczestniczył w konsultacjach z promotorem i przygotował pracę dyplomową. Praca licencjacka podlega odrębnej ocenie dokonywanej przez promotora i recenzenta

Literatura

Obowiązkowa

1. Gierz W.: Jak pisać pracę licencjacką? Poradnik metodyczny. , PWSHiT, Gdańsk, 2006
2. Bernard R.: Przewodnik dla studentów piszących prace dyplomowe na Wydziale Biologii UAM w Poznaniu. Praca licencjacka. Poznań, 2021
3. Majchrzak J., Mendel T.: Metodyka pisania prac magisterskich i dyplomowych, Wydawnictwo AE, Poznań, 1999

Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
Ćwiczenia	60
Przygotowanie do zajęć	10
Czytanie wskazanej literatury	40
Przygotowanie do zaliczenia	30
Przygotowanie pracy dyplomowej	120
Łączny nakład pracy studenta	**Liczba godzin** 260
Liczba punktów ECTS	**ECTS** 9

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Efekty uczenia się dla kierunku

Kod	Treść
NBP_K1_K01	Absolwent/ka jest gotów/gotowa do krytycznej analizy informacji pozyskiwanych z różnych źródeł oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu
NBP_K1_K02	Absolwent/ka jest gotów/gotowa do efektywnego wykonywania stawianych przed nim zadań, przyjmowania odpowiedzialności za powierzony sprzęt oraz szanowania pracy własnej i innych
NBP_K1_U01	Absolwent/ka potrafi zaplanować i przeprowadzić zadania badawcze, w tym obserwacje, eksperymenty i pomiary, wykorzystując właściwe dla nauk przyrodniczych i dydaktyki narzędzia, metody i techniki badawcze stosowane w pracy laboratoryjnej oraz terenowej
NBP_K1_U02	Absolwent/ka potrafi posługiwać się literaturą naukową w języku polskim z zakresu biologii, chemii, fizyki, geografii i dydaktyki oraz czytać ze zrozumieniem odpowiednie teksty naukowe w języku obcym
NBP_K1_U03	Absolwent/ka potrafi dobrać źródła danych, przeprowadzać krytyczną analizę, ocenę i syntezę zawartych w nich informacji na potrzeby rozwiązywania problemów oraz wykonywania określonych zadań
NBP_K1_U05	Absolwent/ka potrafi przygotować prawidłowo udokumentowane opracowania w formie pisemnej i ustnej na temat wybranych problemów biologicznych i edukacyjnych z użyciem zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych
NBP_K1_W01	Absolwent/ka zna i rozumie właściwości atmosfery, hydrosfery i litosfery Ziemi oraz procesy i zjawiska w nich zachodzące, a także najważniejsze prawa fizyki i chemii warunkujące procesy przyrodnicze
NBP_K1_W02	Absolwent/ka zna i rozumie zasady matematycznego opisu oraz narzędzia statystyczne i informatyczne niezbędne w interpretacji zjawisk i procesów biologicznych
NBP_K1_W03	Absolwent/ka zna i rozumie budowę i właściwości głównych typów makrocząsteczek biologicznych oraz mechanizmy molekularne szlaków metabolicznych
NBP_K1_W04	Absolwent/ka zna i rozumie budowę i funkcjonowanie wirusów, komórek prokariotycznych i eukariotycznych, tkanek, organów i układów narządów oraz procesy rozwojowe organizmów
NBP_K1_W05	Absolwent/ka zna i rozumie hierarchiczną organizację oraz zasady funkcjonowania życia, od osobnika po biosferę, w tym uwarunkowania środowiskowe życia organizmów
NBP_K1_W06	Absolwent/ka zna i rozumie reguły dziedziczenia oraz mechanizmy molekularne przepływu informacji genetycznej i regulacji jej ekspresji
NBP_K1_W07	Absolwent/ka zna i rozumie najważniejsze teorie rozwoju człowieka oraz prawidłowości i zakłócenia procesu rozwoju
NBP_K1_W08	Absolwent/ka zna i rozumie czasowe i przestrzenne uwarunkowania różnorodności biologicznej oraz wybrane aspekty regionalizacji przyrodniczej
NBP_K1_W09	Absolwent/ka zna i rozumie zagrożenia środowiska przyrodniczego oraz zasady, metody i formy ochrony przyrody
NBP_K1_W10	Absolwent/ka zna i rozumie dzieje życia na Ziemi, źródła zmienności organizmów oraz teorie ewolucji i mechanizmy procesów ewolucyjnych w świetle syntetycznej teorii ewolucji
NBP_K1_W11	Absolwent/ka zna i rozumie zasady klasyfikacji i nomenklatury organizmów oraz główne grupy systematyczne
NBP_K1_W12	Absolwent/ka zna i rozumie wybrane metody laboratoryjne i terenowe prowadzące do poznania i wyjaśniania zjawisk przyrodniczych
NBP_K1_W13	Absolwent/ka zna i rozumie kierunki rozwoju oraz możliwości praktycznego wykorzystania osiągnięć nauk biologicznych w życiu społeczno-gospodarczym, profilaktyce chorób i ochronie zdrowia a także w ochronie środowiska i przyrody
NBP_K1_W15	Absolwent/ka zna i rozumie zasady bezpieczeństwa i higieny pracy ze szczególnym uwzględnieniem pracy w instytucjach edukacyjnych