

PLAN STUDIÓW

Kierunek: **Biologia**
Wydział: **Wydział Biologii**
Poziom studiów: **Studia drugiego stopnia**
Forma studiów: **Studia stacjonarne**
Praca magisterska: **TAK**

Semestr	Zajęcia	Forma zajęć (w tym forma zajęć zdalnych)	Liczba godzin (w tym liczba godzin zdalnych)	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Obligatoryjność
1	Wprowadzenie do pracy badawczej	Ćwiczenia w salach komputerowych	15	2	Zaliczenie z oceną	O
1	Zarządzanie projektem badawczym	Konwersatorium; Ćwiczenia	10;15	3	Zaliczenie z oceną	O
1	Communication in science	Konwersatorium	30	4	Zaliczenie z oceną	O
1	Konsekwencje globalnych zmian środowiska	Wykład; Konwersatorium; Ćwiczenia	15;15;15	5	Egzamin	O
1	Analiza filogenetyczna	Wykład; Ćwiczenia	15;30	5	Egzamin	O
1	Metodologia badań przyrodniczych	Wykład; Konwersatorium	15;20	4	Zaliczenie z oceną	O
1	Statystyka z elementami programowania	Wykład; Ćwiczenia	10;35	5	Egzamin	O
1	Język angielski specjalistyczny	Konwersatorium	30	2	Egzamin	O
1	Szkolenie BHP	Szkolenie bhp asynchroniczne	4	0	Zaliczenie	O
RAZEM			274	30		

Semestr	Zajęcia	Forma zajęć (w tym forma zajęć zdalnych)	Liczba godzin (w tym liczba godzin zdalnych)	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Obligatoryjność
2	Epidemiologia chorób człowieka	Wykład; Konwersatorium; Ćwiczenia	10;10;15	4	Egzamin	O
2	Integracja wewnątrz- i międzykomórkowa	Wykład; Konwersatorium	15;30	5	Egzamin	O
2	GRUPA (G1) - ŚCIEŻKI KSZTAŁCENIA	Suma godzin kontaktowych	190	21	Zaliczenie z oceną	G
Studenci wybierają jedną z dwóch ścieżek kształcenia w semestrze drugim i kontynuują realizację zajęć z wybranej ścieżki w semestrach trzecim i czwartym, w łącznym wymiarze 74 punktów ECTS.						
2	(G1) GRUPA (G1.1) - BIOLOGIA MOLEKULARNA, KOMÓRKOWA I ORGANIZMALNA	Suma godzin kontaktowych	190	21	Zaliczenie z oceną	F
W drugim semestrze studenci realizują w ramach ścieżki kształcenia Biologia molekularna, komórkowa i organizmalna: Pracownię magisterską, seminarium Journal Club oraz przedmioty do wyboru. W całym toku studiów studenci zdobywają 23 punkty ECTS w ramach przedmiotów do wyboru, z tego 17 ECTS na zajęciach z grupy Przedmioty do wyboru: Kursy kierunkowe uzupełniające i 6 punktów ECTS na zajęciach z grupy Przedmioty do wyboru: Kursy interdyscyplinarne. Wyjątek stanowi para kursów interdyscyplinarnych: Wstęp do biologii tropikalnej i Kurs biologii tropikalnej, za które studenci uzyskują łącznie 9 punktów ECTS.						
2	(G1.1) Pracownia magisterska: Biologia molekularna, komórkowa i organizmalna	Ćwiczenia	100	12	Zaliczenie z oceną	F
2	(G1.1) Journal Club: Biologia molekularna, komórkowa i organizmalna	Seminarium	15	2	Zaliczenie z oceną	F
2	(G1.1) GRUPA (G1.1.1) - Przedmioty do wyboru: Kursy kierunkowe uzupełniające	Suma godzin kontaktowych	75	7	Zaliczenie z oceną	G
Studenci w całym toku studiów zobowiązani są do wyboru przedmiotów w tej grupie za 17 punktów ECTS.						
2	(G1.1.1) Biologia roślin użytkowych	Wykład; Laboratorium	15;30	4	Zaliczenie z oceną	F
2	(G1.1.1) Diagnostyka mikrobiologiczna	Wykład; Laboratorium	10;20	3	Zaliczenie z oceną	F
2	(G1.1.1) Endokrynologia	Wykład; Konwersatorium; Laboratorium	20;10;15	4	Zaliczenie z oceną	F
2	(G1.1.1) Mikroorganizmy w ochronie roślin	Wykład; Laboratorium	15;15	3	Zaliczenie z oceną	F
2	(G1.1.1) Molekularne mechanizmy działania wybranych substancji psychoaktywnych	Wykład	15	1	Zaliczenie z oceną	F
2	(G1) GRUPA (G1.2) - EKOLOGIA I BIOLOGIA EWOLUCYJNA	Suma godzin kontaktowych	190	21	Zaliczenie z oceną	F
W drugim semestrze studenci realizują w ramach ścieżki kształcenia Ekologia i biologia ewolucyjna: Pracownię magisterską, seminarium Journal Club oraz przedmioty do wyboru. W całym toku studiów studenci zdobywają 23 punkty ECTS w ramach przedmiotów do wyboru, z tego 17 ECTS na zajęciach z grupy Przedmioty do wyboru: Kursy kierunkowe uzupełniające i 6 punktów ECTS na zajęciach z grupy Przedmioty do wyboru: Kursy interdyscyplinarne. Wyjątek stanowi para kursów interdyscyplinarnych: Wstęp do biologii tropikalnej i Kurs biologii tropikalnej, za które studenci uzyskują łącznie 9 punktów ECTS.						
2	(G1.2) Pracownia magisterska: Ekologia i biologia ewolucyjna	Ćwiczenia	100	12	Zaliczenie z oceną	F
2	(G1.2) Journal Club: Ekologia i biologia ewolucyjna	Seminarium	15	2	Zaliczenie z oceną	F
2	(G1.2) GRUPA (G1.2.1) - Przedmioty do wyboru: Kursy kierunkowe uzupełniające	Suma godzin kontaktowych	75	7	Zaliczenie z oceną	G
Studenci w całym toku studiów zobowiązani są do wyboru przedmiotów w tej grupie za 17 punktów ECTS.						
2	(G1.2.1) Biologia populacji ludzkich	Wykład; Konwersatorium; Ćwiczenia	10;15;20	3	Zaliczenie z oceną	F
2	(G1.2.1) Botaniczne i szologiczne aspekty Pomorza	Konwersatorium; Ćwiczenia terenowe	5;40	4	Zaliczenie z oceną	F
2	(G1.2.1) Owady w sąsiedztwie człowieka - warsztaty entomologiczne	Wykład; Ćwiczenia	5;25	3	Zaliczenie z oceną	F
2	(G1.2.1) Sygnały i komunikacja zwierząt	Wykład; Ćwiczenia	18;27	4	Zaliczenie z oceną	F
2	(G1.2.1) Teledetekcja i narzędzia GIS w pozyskiwaniu informacji przyrodniczej	Konwersatorium; Ćwiczenia	15;30	4	Zaliczenie z oceną	F
2	(G1.2.1) Wpływ stresu środowiskowego na funkcjonowanie ekosystemów wodnych	Wykład; Konwersatorium; Ćwiczenia	10;5;30	4	Zaliczenie z oceną	F
2	(G1.2.1) Kulturowe różnicowanie populacji ludzkich	Wykład	15	1	Zaliczenie z oceną	F
2	GRUPA (G2) - Przedmioty do wyboru: Kursy interdyscyplinarne	Suma godzin kontaktowych	0	0	Zaliczenie z oceną	G
Studenci w całym toku studiów zobowiązani są do wyboru przedmiotów w tej grupie za 6 punktów ECTS.						
2	(G2) Praktyka badawcza	Praktyka	45	3	Zaliczenie z oceną	F
2	(G2) Wstęp do biologii tropikalnej	Wykład; Ćwiczenia	10;20	3	Zaliczenie z oceną	F
RAZEM			270	30		

Semestr	Zajęcia	Forma zajęć (w tym forma zajęć zdalnych)	Liczba godzin (w tym liczba godzin zdalnych)	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Obligatoryjność
3	Biologia interakcji	Wykład;Konwersatorium	15;30	5	Egzamin	O
3	Kreowanie innowacji i przedsiębiorczość	Konwersatorium	30	2	Zaliczenie z oceną	O
3	GRUPA (G1) - ŚCIEŻKI KSZTAŁCENIA	Suma godzin kontaktowych	235	23	Zaliczenie z oceną	G
Studenci realizują zajęcia w ramach ścieżki wybranej w semestrze drugim.						
3	(G1) GRUPA (G1.1) - BIOLOGIA MOLEKULARNA, KOMÓRKOWA I ORGANIZMALNA	Suma godzin kontaktowych	235	23	Zaliczenie z oceną	G
W trzecim semestrze studenci realizują w ramach ścieżki kształcenia Biologia molekularna, komórkowa i organizmalna: Pracownię magisterską, Seminarium magisterskie oraz przedmioty do wyboru. W całym toku studiów studenci zdobywają 23 punkty ECTS w ramach przedmiotów do wyboru, z tego 17 ECTS na zajęciach z grupy Przedmioty do wyboru: Kursy kierunkowe uzupełniające i 6 punktów ECTS na zajęciach z grupy Przedmioty do wyboru: Kursy interdyscyplinarne. Wyjątek stanowi para kursów interdyscyplinarnych: Wstęp do biologii tropikalnej i Kurs biologii tropikalnej, za które studenci uzyskują łącznie 9 punktów ECTS.						
3	(G1.1) Pracownia magisterska: Biologia molekularna, komórkowa i organizmalna	Ćwiczenia	130	14	Zaliczenie z oceną	F
3	(G1.1) Seminarium magisterskie: Biologia molekularna, komórkowa i organizmalna	Seminarium	30	2	Zaliczenie z oceną	F
3	(G1.1) GRUPA (G1.1.1) - Przedmioty do wyboru: Kursy kierunkowe uzupełniające	Suma godzin kontaktowych	75	7	Zaliczenie z oceną	G
Studenci w całym toku studiów zobowiązani są do wyboru przedmiotów w tej grupie za 17 punktów ECTS.						
3	(G1.1.1) Genetic recombination	Wykład;Laboratorium	15;15	4	Zaliczenie z oceną	F
3	(G1.1.1) Genetyka nowotworów	Wykład;Konwersatorium	15;15	3	Zaliczenie z oceną	F
3	(G1.1.1) Surowce roślinne w farmacji i kosmetyce	Wykład;Konwersatorium; Laboratorium	15;15;15	4	Zaliczenie z oceną	F
3	(G1.1.1) Zaawansowane techniki mikroskopowe	Wykład;Konwersatorium; Ćwiczenia	10;15;20	4	Zaliczenie z oceną	F
3	(G1.1.1) Zastosowanie genomiki w badaniach medycznych	Wykład;Ćwiczenia	10;20	3	Zaliczenie z oceną	F
3	(G1.1.1) Mechanizmy, efekty działania leków i ich interakcje u człowieka	Wykład	15	1	Zaliczenie z oceną	F
3	(G1.1.1) Wybrane zagadnienia z fizjologii krwi	Wykład	15	1	Zaliczenie z oceną	F
3	(G1) GRUPA (G1.2) - EKOLOGIA I BIOLOGIA EWOLUCYJNA	Suma godzin kontaktowych	235	23	Zaliczenie z oceną	G
W trzecim semestrze studenci realizują w ramach ścieżki kształcenia Ekologia i biologia ewolucyjna: Pracownię magisterską, Seminarium magisterskie oraz przedmioty do wyboru. W całym toku studiów studenci zdobywają 23 punkty ECTS w ramach przedmiotów do wyboru, z tego 17 ECTS na zajęciach z grupy Przedmioty do wyboru: Kursy kierunkowe uzupełniające i 6 punktów ECTS na zajęciach z grupy Przedmioty do wyboru: Kursy interdyscyplinarne. Wyjątek stanowi para kursów interdyscyplinarnych: Wstęp do biologii tropikalnej i Kurs biologii tropikalnej, za które studenci uzyskują łącznie 9 punktów ECTS.						
3	(G1.2) Pracownia magisterska: Ekologia i biologia ewolucyjna	Ćwiczenia	130	14	Zaliczenie z oceną	F
3	(G1.2) Seminarium magisterskie: Ekologia i biologia ewolucyjna	Seminarium	30	2	Zaliczenie z oceną	F
3	(G1.2) GRUPA (G1.2.1) - Przedmioty do wyboru: Kursy kierunkowe uzupełniające	Suma godzin kontaktowych	75	7	Zaliczenie z oceną	G
Studenci w całym toku studiów zobowiązani są do wyboru przedmiotów w tej grupie za 17 punktów ECTS.						
3	(G1.2.1) Ekologia populacji	Wykład;Konwersatorium	30;15	4	Zaliczenie z oceną	F
3	(G1.2.1) Migracje zwierząt	Wykład;Ćwiczenia	24;21	4	Zaliczenie z oceną	F
3	(G1.2.1) Population genomics	Wykład;Konwersatorium; Ćwiczenia	10;5;15	3	Zaliczenie z oceną	F
3	(G1.2.1) Toksykologia z elementami ekotoksykologii	Wykład;Ćwiczenia	15;30	4	Zaliczenie z oceną	F
3	(G1.2.1) Warsztaty paleoantropologiczne	Konwersatorium;Ćwiczenia	6;24	3	Zaliczenie z oceną	F
3	(G1.2.1) Wykorzystanie Systemów Informacji Geograficznej w ekologii organizmów i populacji	Konwersatorium;Ćwiczenia	10;20	3	Zaliczenie z oceną	F
3	(G1.2.1) Wielkie epidemie	Wykład	15	1	Zaliczenie z oceną	F
3	GRUPA (G2) - Przedmioty do wyboru: Kursy interdyscyplinarne	Suma godzin kontaktowych	0	0	Zaliczenie z oceną	G
Studenci w całym toku studiów zobowiązani są do wyboru przedmiotów w tej grupie za 6 punktów ECTS.						
3	(G2) Edukacja ekologiczna społeczeństwa	Wykład;Laboratorium	10;20	3	Zaliczenie z oceną	F
3	(G2) Markery molekularne	Wykład;Ćwiczenia	6;24	3	Zaliczenie z oceną	F
3	(G2) Kurs biologii tropikalnej	Wykład;Konwersatorium; Ćwiczenia terenowe	16;8;96	6	Zaliczenie z oceną	F
3	(G2) Programowanie w języku Python	Ćwiczenia	30	3	Zaliczenie z oceną	F
RAZEM			310	30		

Semestr	Zajęcia	Forma zajęć (w tym forma zajęć zdalnych)	Liczba godzin (w tym liczba godzin zdalnych)	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Obligatoryjność
4	GRUPA (G1) - ŚCIEŻKI KSZTAŁCENIA	Suma godzin kontaktowych	260	30	Zaliczenie z oceną	G
Studenci realizują zajęcia w ramach ścieżki wybranej w semestrze drugim.						
4	(G1) GRUPA (G1.1) - BIOLOGIA MOLEKULARNA, KOMÓRKOWA I ORGANIZMALNA	Suma godzin kontaktowych	260	30	Zaliczenie z oceną	G
W czwartym semestrze studenci realizują w ramach ścieżki kształcenia Biologia molekularna, komórkowa i organizmalna: Pracownię magisterską, Seminarium magisterskie oraz przedmioty do wyboru. W całym toku studiów studenci zdobywają 23 punkty ECTS w ramach przedmiotów do wyboru, z tego 17 ECTS na zajęciach z grupy Przedmioty do wyboru: Kursy kierunkowe uzupełniające i 6 punktów ECTS na zajęciach z grupy Przedmioty do wyboru: Kursy interdyscyplinarne. Wyjątek stanowi para kursów interdyscyplinarnych: Wstęp do biologii tropikalnej i Kurs biologii tropikalnej, za które studenci uzyskują łącznie 9 punktów ECTS.						
4	(G1.1) Pracownia magisterska: Biologia molekularna, komórkowa i organizmalna	Ćwiczenia	140	16	Zaliczenie z oceną	F
4	(G1.1) Seminarium magisterskie: Biologia molekularna, komórkowa i organizmalna	Seminarium	30	5	Zaliczenie z oceną	F
4	(G1.1) GRUPA (G1.1.1) - Przedmioty do wyboru: Kursy kierunkowe uzupełniające	Suma godzin kontaktowych	90	9	Zaliczenie z oceną	G
Studenci w całym toku studiów zobowiązani są do wyboru przedmiotów w tej grupie za 17 punktów ECTS.						
4	(G1.1.1) Biologia nowotworów i ich mikrośrodowiska	Wykład;Laboratorium	20;10	3	Zaliczenie z oceną	F

4	(G1.1.1) Biotechnologia roślin drzewiastych	Wykład;Konwersatorium; Laboratorium	10;8;12	3	Zaliczenie z oceną	F
4	(G1.1.1) Badania przedkliniczne i kliniczne	Wykład;Ćwiczenia	15;15	3	Zaliczenie z oceną	F
4	(G1.1.1) Epidemiologia chorób roślin	Wykład;Konwersatorium; Ćwiczenia	15;5;15	3	Zaliczenie z oceną	F
4	(G1.1.1) Terapia genowa i komórkowa	Wykład;Konwersatorium	10;20	3	Zaliczenie z oceną	F
4	(G1) GRUPA (G1.2) - EKOLOGIA I BIOLOGIA EWOLUCYJNA	Suma godzin kontaktowych	260	30	Zaliczenie z oceną	G
W czwartym semestrze studenci realizują w ramach ścieżki kształcenia Ekologia i biologia ewolucyjna: Pracownię magisterską, Seminarium magisterskie oraz przedmioty do wyboru. W całym toku studiów studenci zdobywają 23 punkty ECTS w ramach przedmiotów do wyboru, z tego 17 ECTS na zajęciach z grupy Przedmioty do wyboru: Kursy kierunkowe uzupełniające i 6 punktów ECTS na zajęciach z grupy Przedmioty do wyboru: Kursy interdyscyplinarne. Wyjątek stanowi para kursów interdyscyplinarnych: Wstęp do biologii tropikalnej i Kurs biologii tropikalnej, za które studenci uzyskują łącznie 9 punktów ECTS.						
4	(G1.2) Pracownia magisterska: Ekologia i biologia ewolucyjna	Ćwiczenia	140	16	Zaliczenie z oceną	F
4	(G1.2) Seminarium magisterskie: Ekologia i biologia ewolucyjna	Seminarium	30	5	Zaliczenie z oceną	F
4	(G1.2) GRUPA (G1.2.1) - Przedmioty do wyboru: Kursy kierunkowe uzupełniające	Suma godzin kontaktowych	90	9	Zaliczenie z oceną	G
Studenci w całym toku studiów zobowiązani są do wyboru przedmiotów w tej grupie za 17 punktów ECTS.						
4	(G1.2.1) Biologia i ekologia organizmów wskaźnikowych	Wykład;Konwersatorium; Ćwiczenia	10;5;30	4	Zaliczenie z oceną	F
4	(G1.2.1) Czynna ochrona zwierząt	Wykład;Konwersatorium; Ćwiczenia terenowe	15;20;10	4	Zaliczenie z oceną	F
4	(G1.2.1) Ekologia behawioralna	Wykład;Laboratorium	20;25	4	Zaliczenie z oceną	F
4	(G1.2.1) Funkcjonowanie i ochrona ekosystemów	Wykład;Ćwiczenia	15;30	4	Zaliczenie z oceną	F
4	(G1.2.1) Wymieranie i ekspansja roślin	Wykład;Ćwiczenia	15;30	4	Zaliczenie z oceną	F
4	(G1.2.1) Radioaktywność - korzyści i zagrożenia	Wykład	15	1	Zaliczenie z oceną	F
4	GRUPA (G2) - Przedmioty do wyboru: Kursy interdyscyplinarne	Suma godzin kontaktowych	0	0	Zaliczenie z oceną	F
Studenci w całym toku studiów zobowiązani są do wyboru przedmiotów w tej grupie za 6 punktów ECTS.						
4	(G2) Astrobiologia w teorii i praktyce	Wykład;Konwersatorium	15;15	3	Zaliczenie z oceną	F
4	(G2) Biologia zdrowia psychicznego	Wykład;Konwersatorium	15;15	3	Zaliczenie z oceną	F
4	(G2) Biorobotyka	Ćwiczenia	30	3	Zaliczenie z oceną	F
RAZEM			260	30		

Obligatoryjność zajęć:

O - Obowiązkowy

G - Obowiązkowa grupa

F - Fakultatywny