


KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu			Kod ECTS
Ekologia molekularna			13.1.0949
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Genetyki i Biosystematyki			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Biologii	Ochrona zasobów przyrodniczych	forma	stacjonarne
		moduł	ekologia obszarów zurbanizowanych, ochrona przyrody, Podstawowa
		specjalnościowy	
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Monika Mioduchowska; prof. UG, dr hab. Małgorzata Pilot			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin			Liczba punktów ECTS
Formy zajęć			1 SZACOWANIE CZASU PRACY Praca w kontakcie z nauczycielem: Wykłady – 15 godz. Zaliczenie przedmiotu – 2 godz. Konsultacje – 1 godz. Przygotowanie do zaliczenia - 7 godz. RAZEM: 25 godz.
Sposób realizacji zajęć			
zajęcia w sali dydaktycznej			
Liczba godzin			
Wykład: 15 godz.			
Termin realizacji przedmiotu			
2023/2024 zimowy			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
wykład z prezentacją multimedialną i elementami dyskusji		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		test z pytaniami otwartymi	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Test obejmuje materiały z wykładów i oceniany jest wg wskaźnika procentowego (Regulamin Studiów UG) Zaliczenie odbywa się w postaci testu pisemnego z pytaniami otwartymi i zamkniętymi, termin poprawkowy – test pisemny jw. Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest również obecność na wykładach. Student ma obowiązek uczestniczenia w zajęciach, a w razie nieobecności należy ją usprawiedliwić zgodnie z §12 Regulaminu Studiów UG. Warunkiem zaliczenia wykładu jest obecność na co najmniej 80% zajęć. Student ma obowiązek uzupełnić braki w wiedzy i umiejętnościach spowodowane nieobecnością na wykładach.	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

zakładany efekt kształcenia	wykład z prezentacją multimedialną i elementami dyskusji
	Wiedza
O_W02	test (poprawność odpowiedzi na pytania)
O_W09	
O_W13	
	Umiejętności
O_U02	test (poprawność odpowiedzi na pytania)
	Kompetencje
O_K01	obserwacja i ocena postaw studenta
O_K08	

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi**A. Wymagania formalne**

Brak wymagań formalnych.

B. Wymagania wstępne

Brak wymagań wstępnych.

Cele kształcenia

1. Wprowadzenie nowych pojęć oraz poznanie metod badawczych genetyki molekularnej związanych z wielodyscyplinarną ekologią molekularną.
2. Zrozumienie znaczenia poznawczego i praktycznego zastosowania ekologii molekularnej.

Treści programowe

- Historia ekologii molekularnej.
- Zastosowanie narzędzi genetyki molekularnej w badaniach ekologicznych: markery molekularne oraz najnowsze techniki molekularne.
- Wykorzystanie danych molekularnych do analizy genetycznej populacji.
- Aplikacje sekwencjonowania NGS (ang. *Next Generation Sequencing*) w ekologii molekularnej.
- Zastosowanie techniki eDNA (ang. *environmental DNA*) w ocenie bioróżnorodności.
- Integrowana taksonomia (ang. *integrative taxonomy*).
- Podstawowe aspekty filogeografii. Ekologia molekularna w ochronie przyrody.
- Praktyczne zastosowanie ekologii molekularnej.

Wykaz literatury**A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):****A.1. wykorzystywana podczas zajęć**

Freeland J.R., Kirk H., Petersen S. 2011. *Molecular Ecology*, Second Edition. ISBN:9780470979365; John Wiley & Sons, Ltd
 Rowe G., Sweet M., Beebe T. 2017. *An introduction to Molecular Ecology*. ISBN: 9780198716990; Oxford University Press

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

Wybrane przez Prowadzącego wykład artykuły naukowe.

B. Literatura uzupełniającaWęgleński P. 2020. *Genetyka molekularna*. ISBN: 978-83-01-14744-0; PWN Warszawa**Kierunkowe efekty uczenia się**

O_W02, O_W09, O_W13, O_U02, O_K01, O_K08

Wiedza

- opisuje narzędzia i najnowsze techniki genetyki molekularnej wykorzystywane w badaniach ekologicznych (O_W02)
- posiada aktualny stan wiedzy na temat trendów w ekologii molekularnej i wskazuje ich związki z innymi dyscyplinami przyrodniczymi (O_W09)
- przedstawia podstawowe reguły, metody i techniki prowadzenia badań środowiska przyrodniczego oraz możliwości ich wykorzystania w ochronie przyrody (O_W13)

Umiejętności

- czyta ze zrozumieniem teksty naukowe z zakresu ekologii molekularnej w języku polskim i proste teksty w języku angielskim (O_U02)

Kompetencje społeczne (postawy)

- zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę stałego uczenia się i rozwoju (O_K01)
- systematycznie aktualizuje wiedzę przyrodniczą i zna jej praktyczne zastosowania (O_K08)

Kontakt

monika.mioduchowska@ug.edu.pl