


KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu			Kod ECTS
Monitoring środowiska			13.1.0951
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Pracownia Lichenologii i Mykologii Eksperymentalnej			
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 Magdalena Oset; dr Rafał Chmara; dr hab. Krzysztof Banaś, profesor uczelni; dr Emilia Ossowska; prof. UG, dr hab. Piotr Rutkowski			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		1	
Wykład		SZACOWANIE CZASU PRACY	
Sposób realizacji zajęć		Udział w wykładzie: 15 godz.	
zajęcia w sali dydaktycznej		Udział w konsultacjach: 2 godz.	
Liczba godzin		Przygotowanie do zaliczenia wykładu: 8 godz.	
Wykład: 15 godz.		Zaliczenie wykładu: 2 godz.	
		RAZEM: 27 godz.	
Termin realizacji przedmiotu			
2021/2022 zimowy			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
- Wykład z prezentacją multimedialną - praca indywidualna – metoda twórczego myślenia		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		termin I - zaliczenie pisemne testowe z pytaniami otwartymi termin poprawkowy - zaliczenie ustne	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Podstawy biologii	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			
zakładane efekty kształcenia		sposób weryfikacji	
O_W07		zaliczenie pisemne ćwiczeń	
O_W11		zaliczenie pisemne ćwiczeń	
O_W13		zaliczenie pisemne ćwiczeń	
O_U08		zaliczenie pisemne ćwiczeń	
O_K01		zaliczenie pisemne ćwiczeń	
O_K05		zaliczenie pisemne ćwiczeń	
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi			
A. Wymagania formalne			
Warunki zaliczenia przedmiotu:			
- zaliczenie obejmujące materiał z wykładu oraz z samodzielnego opracowania zadanych zagadnień			
- obecność na zajęciach			
- zaliczenie pisemne oceniane jest wg wskaźnika procentowego (Regulamin Studiów UG)			

- zaliczenie ustne poprawkowe - ocena obejmuje stopień wyczerpania tematu dotyczącego każdego z 3 losowanych pytań
- Student ma obowiązek uczestniczenia w zajęciach, a w razie nieobecności należy ją usprawiedliwić zgodnie z §11 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 we własnym zakresie

B. Wymagania wstępne

brak

Cele kształcenia

Poznanie najważniejszych informacji na temat systemów monitoringu środowiska, rodzaju zanieczyszczeń wód, gleb i atmosfery, metodami pomiaru zanieczyszczeń w próbkach środowiskowych.

Zaznajomienie się z podstawami monitoringu biologicznego wraz z jego najistotniejszymi programami.

Umiejętność prawidłowego doboru metod monitoringu biologicznego i ich zastosowanie w praktyce.

Treści programowe

Informacje ogólne o celach i zasadach monitorowania środowiska. Państwowy Monitoring Środowiska, krajowe i międzynarodowe sieci monitoringu, gromadzenie i przetwarzanie danych o środowisku oraz najważniejsze akty prawne związane z monitoringiem środowiska. Wybrane normy jakości dla elementów środowiska. Metody pomiarów zanieczyszczeń w tym monitoring biologiczny jako ciągłe źródło danych środowiskowych. Zasady i funkcjonowanie Zintegrowanego Monitoringu Środowiska Przyrodniczego w Polsce.

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

Biblioteka Monitoringu Środowiska. 1994. Zastosowanie bioindykacji w praktyce monitoringu środowiska na przykładzie północno-wschodniej Polski. Warszawa.

Biblioteka Monitoringu Środowiska. 2010. Monitoring roślin. Warszawa.

Kostrzewski A., Kruszyk R., Kolander R. 2006. Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego. Zasady organizacji, system pomiarowy, wybrane metody badań.

Stepnowski P., Synak E., Szafranek B., Kaczyński Z. 2010. Monitoring i analityka zanieczyszczeń w środowisku. Wydawnictwo UG.

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

Falińska K. 1996. Ekologia roślin. PWN, Warszawa.

Pullin A. S. 2004. Biologiczne podstawy ochrony przyrody. PWN, Warszawa.

B. Literatura uzupełniająca

Krebs Ch. 2001. Ekologia. Eksperymentalna analiza rozmieszczenia i liczebności. PWN. Warszawa.

Markert B. (red.). 1993. Plants as Biomonitors. VCH, Weinheim-New York-Basel-Cambridge.

Kierunkowe efekty uczenia się

O_W07, O_W11, O_W13, O_U08, O_K01, O_K05

Wiedza

- przedstawia metody i sposoby ochrony przyrody i środowiska, w tym monitoringu przyrodniczego (O_W07)
- zna podstawowe pojęcia i terminologię stosowaną w monitoringu środowiska, zna zastosowanie wybranych przyrodniczych metod badawczych wykorzystywanych w monitoringu środowiska oraz ich praktycznego zastosowania (O_W11)
- przedstawia podstawowe reguły, metody i techniki prowadzenia badań monitoringu środowiska (O_W13)

Umiejętności

- używa fachowych zwrotów i określeń stosowanych w bioindykacji i monitoringu środowiska (O_U08)

Kompetencje społeczne (postawy)

- zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę stałego uzupełniania wiedzy z zakresu monitoringu środowiska (O_K01)
- rozumie potrzebę podnoszenia własnych kompetencji oraz aktualizuje danych i doskonalenie umiejętności w stosowaniu metod monitoringu środowiska (O_K05)

Kontakt

magdalenasyrek@wp.pl