



Informacje podstawowe

Nazwa przedmiotu	Biomonitoring środowiska miejskiego					
Kod przedmiotu	WB-IS-II-12-36					
Profil kształcenia	praktyczny					
Poziom kształcenia	II stopień					
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne					
Status przedmiotu	do wyboru					
Obowiązuje od roku akademickiego	2022/2023					
Dyscyplina naukowa, do której odnoszą się efekty uczenia się:	inżynieria środowiska górnictwo i energetyka					
Rok studiów	II		Semestr		II	
Rodzaj zajęć:						
Rodzaj zajęć:	Wykład	Konwersatorium	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	inne
Liczba godzin	15					
Liczba ECTS	1					
Opis przedmiotu:	Przedmiot ma na celu zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami dotyczącymi biomonitoringu środowiska miejskiego.					
Wymagania wstępne	-					
Literatura obowiązkowa	Dynowska M., Ciecierska H. 2013: Biologiczne metody oceny stanu środowiska. Tom I - Ekosystemy lądowe.					
Literatura uzupełniająca	- Traczewska T.M. 2011: Biologiczne metody oceny skażenia środowiska. - Roo-Zielińska E. 2014: Wskaźniki ekologiczne zespołów roślinnych Polski.					
Kryteria oceny końcowej:	Zaliczenie przedmiotu w formie pisemnej, bazujący na treściach przekazanych na wykładzie. Zakres ocen z egzaminu: powyżej 95% - ocena 5,0 85-94% - ocena 4,5 75-84% - ocena 4,0 65-74% - ocena 3,5 55-64% - ocena 3,0 poniżej 55% - ocena 2,0					
Metody dydaktyczne:	Wykład informacyjny (słowne przekazywanie treści przedmiotu w oparciu o prezentacje multimedialne) z elementami wykładu					

	konwersatoryjnego (w celu aktywizacji studentów oraz podjęcia dyskusji)
--	---

Przedmiotowe efekty uczenia się i sposoby ich weryfikacji

Numer efektu	Symbol efektu	Efekt uczenia się
1	IS2P_W01	Absolwent zna i rozumie wybrane fakty, zjawiska oraz metody związane z biomonitoringiem środowiska miejskiego.

Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Numer efektu	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
1			X			

Treści programowe

Forma zajęć - wykład	Liczba godzin
1. Wprowadzenie do przedmiotu. Zasady zaliczenia przedmiotu, harmonogram zajęć.	1
2. Metody stosowane w biologicznej kontroli jakości środowiska	2
3. Biomonitoring zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego	2
4. Biomonitoring zanieczyszczeń wody	2
5. Biomonitoring środowiska glebowego	2
6. Biomarkery w ocenie skażeń środowiska	2
7. Organizmy wskaźnikowe	2
8. Oddziaływanie substancji chemicznych na środowisko	2

Obciążenie pracą studenta

Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim: 15h