

Informacje podstawowe

Nazwa przedmiotu	Ochrona gleb		
Kod przedmiotu	WB-IS-23-30		
Wydział	Kierunek	Poziom studiów	I stopień
Wydział Biologii i Nauk o Środowisku	Inżynieria środowiska	Profil studiów	praktyczny
		Forma studiów	stacjonarne
		Moduł specjalnościowy	-
Dyscyplina naukowa, do której odnoszą się efekty uczenia się	inżynieria środowiska górnictwo i energetyka		
Obowiązuje od roku akademickiego	2022/2023		
Prowadzący przedmiot	dr inż. Monika Kisiel		
Rok studiów	I	Semestr	2
Status przedmiotu (<i>obowiązkowy, do wyboru</i>)	do wyboru	Język wykładowy	polski
Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się (<i>symbole</i>)	IS1P_W01 IS1P_U01		
Cele przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawami zagadnieniami dotyczącymi budowy, właściwości, funkcji i degradacji gleb oraz sposobami ich ochrony.		
Rodzaj zajęć (<i>wybór z listy*</i>)	wykład kierunkowy ćwiczenia laboratoryjne		
Informacje szczegółowe			
Metody dydaktyczne (<i>dostosowane do przedmiotowych efektów uczenia się</i>)	Wykład: wykład informacyjny (słowne przekazywanie treści przedmiotu w oparciu o prezentacje multimedialne) z elementami wykładu konwersatoryjnego (w celu aktywizacji studentów oraz podjęcia dyskusji). Laboratorium: metody ćwiczeniowo-praktyczne, oparte na praktycznej działalności studenta np. wykonywanie analiz laboratoryjnych. Metody aktywizujące, np. praca w grupie, dyskusja.		
Liczba godzin	15W/15Lab	Liczba ECTS	2
Wymagania wstępne	brak		
Opis przedmiotu (<i>zakres tematyczny na końcu pliku</i>)			
Literatura obowiązkowa	- Mocek A. (red.) 2015: Gleboznawstwo. PWN, Warszawa - Kabała C., Karczewska A. 2019: Metodyka analiz laboratoryjnych gleb i roślin. Wrocław.		

Literatura uzupełniająca	<p>- Bednarek R. i in., 2005: Badania ekologiczno-gleboznawcze. PWN, Warszawa</p> <p>- Systematyka gleb Polski. Roczniki Gleboznawcze - Soil Science Annual 2011 - 62(3)</p>
Kryteria oceny końcowej (składowe zaliczenia wraz z wagą)	<p>Wykład: Zaliczenie części wykładowej w formie pisemnej. Obowiązuje materiał przekazany na wykładach. Do zaliczenia części wykładowej może przystąpić student, który uzyskał pozytywną ocenę z zaliczenia zajęć laboratoryjnych.</p> <p>Punktacja: poniżej 51% - ocena 2.0 (ndst.) 51%-60% - ocena 3.0 (dst.) 61%-70% - ocena 3.5 (dst. plus) 71%-80% - ocena 4.0 (db.) 81%-90% - ocena 4.5 (db. plus) powyżej 91% - ocena 5.0 (bdb.)</p> <p>Laboratorium: Ocena końcowa stanowi średnią ocen uzyskanych z: - sprawdzianów wstępnych (tzw. wejściówek), - opracowania wyników analiz w formie sprawozdań. Do średniej wliczane są wszystkie otrzymane przez studenta oceny (tj. także oceny niedostateczne za brak zaliczenia w wyznaczonym terminie). Student może mieć 1 nieobecność bez względu na przyczynę.</p> <p>Punktacja kolokwium: poniżej 51% - ocena 2.0 (ndst.) 51%-60% - ocena 3.0 (dst.) 61%-70% - ocena 3.5 (dst. plus) 71%-80% - ocena 4.0 (db.) 81%-90% - ocena 4.5 (db. plus) powyżej 91% - ocena 5.0 (bdb.)</p>

Opis nakładu pracy studenta w ECTS

Kontakt z prowadzącym	Aktywność	Liczba godzin	Razem liczba godzin/ECTS
bezpośredni	udział w zajęciach	30	32/1,0
	udział w zaliczeniach poza zajęciami	0	
	udział w konsultacjach	2	
praca własna	przygotowanie do zaliczeń	15	30/1,0
	przygotowanie do zajęć	15	
	Łącznie:	62	62/2,0

Opis przedmiotowych efektów uczenia się i sposoby ich weryfikacji

Kategoria efektu (W, U, K)	Numer efektu	Opis przedmiotowych efektów uczenia się (wylącznie czasownikami operacyjnymi - czynności, które da się zweryfikować, mierzalne)	Sposoby weryfikacji efektów uczenia się (np.: kolokwium pisemne, egzamin ustny, egzamin pisemny, sprawozdanie, prezentacja na zajęciach, raport, projekt indywidualny, grupowy i in.)
IS1P_W01	1	Absolwent w zaawansowanym stopniu zna i rozumie zjawiska i procesy zachodzące w glebach, przydatne do rozwiązywania podstawowych zadań związanych z inżynierią środowiska.	kolokwium pisemne
IS1P_U01	2	Absolwent potrafi wykorzystywać wiedzę z obszaru nauk ścisłych i przyrodniczych takich jak chemia i biologia do planowania działań mających na celu ochronę gleb.	kolokwium pisemne

Treści programowe

Forma zajęć (stacjonarna/ online): Wykład	Liczba godzin
Wprowadzenie do przedmiotu. Zasady zaliczenia przedmiotu, harmonogram zajęć.	1
Podstawowe pojęcia z zakresu gleboznawstwa	1
Funkcja gleb w środowisku	1
Budowa Ziemi	1
Procesy geologiczne	1
Czynniki i procesy glebotwórcze	2
Morfologia gleb	1
Właściwości fizyczne i chemiczne gleb	1
Właściwości biologiczne i biochemiczne gleb	1
Systematyka gleb Polski	1
Zagrożenia i degradacja gleb	1
Ochrona gleb – aspekty prawne	1
Ochrona gleb na wybranych przykładach	1
Podsumowanie zajęć	1
Łącznie godzin:	15

Forma zajęć (stacjonarna/ online): Ćwiczenia laboratoryjne	Liczba godzin
Wprowadzenie do przedmiotu. Zasady zaliczenia przedmiotu, harmonogram zajęć.	1
Skały macierzyste – różne typy skał i ich wpływ na właściwości gleb.	2
Przygotowanie prób glebowych do analiz laboratoryjnych. Morfologia gleb. Oznaczenie stężenia jonów wodorowych.	2
Oznaczenie pojemności wymiennej kationowej.	4
Oznaczenie całkowitej zawartości azotu zmodyfikowaną metodą Kjeldahla	4
Analiza uzyskanych wyników analiz przeprowadzonych na zajęciach. Podsumowanie	2
Łącznie godzin:	15

*** lista rodzajów zajęć**

- ćwiczenia (audytoryjne, translatoryjne, terenowe, warsztatowe, projektowe)
- ćwiczenia laboratoryjne, komputerowe
- lektorat języka obcego nowożytnego/starożytnego
- wykład kierunkowy
- wykład monograficzny lub konwersatorium monograficzne
- seminarium dyplomowe
(sem. magisterskie, licencjackie lub inżynierskie, na którym student pod kierunkiem opiekuna pracy przygotowuje pracę dyplomową, wykorzystując metody adekwatne do realizowanej tematyki badawczej)
- pracownia dyplomowa (programistyczna, chemiczna, fizyczna, biologiczna, inżynierska)
(zajęcia laboratoryjne, na których student pod kierunkiem opiekuna pracy przygotowuje pracę dyplomową wykorzystując metody adekwatne do realizowanej tematyki badawczej)