

Nazwa zajęć:	Gleboznawstwo	ECTS	3
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Soil science		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Biologia		

Język wykładowy: polski		Poziom studiów: I	
Forma studiów: <input checked="" type="checkbox"/> stacjonarne <input type="checkbox"/> niestacjonarne	Status zajęć: <input type="checkbox"/> podstawowe <input checked="" type="checkbox"/> kierunkowe	<input type="checkbox"/> obowiązkowe <input checked="" type="checkbox"/> do wyboru	Numer semestru: 6 <input type="checkbox"/> semestr zimowy <input checked="" type="checkbox"/> semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		2019/2020	Numer katalogowy: ROL-B-1S-06L-48_19

Koordinator zajęć:	Dr hab. Jerzy Jonczak		
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy Katedry Nauk o Środowisku Glebowym		
Jednostka realizująca:	Wydział Rolnictwa i Biologii, Katedra Nauk o Środowisku Glebowym		
Jednostka zlecająca:	Wydział Rolnictwa i Biologii		
Założenia, cele i opis zajęć:	<p>Cel: Celem przedmiotu jest dostarczenie studentom wiedzy w zakresie gleboznawstwa oraz zapoznanie z wybranymi metodami badań gleb. W ramach części wykładowej scharakteryzowane zostanie pojęcie gleby, jej pozycja w krajobrazie i pełnione funkcje, a także interakcje z innymi komponentami ekosystemów lądowych, w szczególności ich częścią biotyczną. Omówione zostaną właściwości fizyczne, chemiczne i sorpcyjne gleb, rola gleby w globalnym obiegu materii i energii, czynniki warunkujące formy występowania i biodostępność składników pokarmowych, gospodarka wodna i mechanizmy wymiany gazowej. Szczegółowo zostanie omówione zagadnienie glebowej materii organicznej, jako ogniwa łączącego część abiotyczną i biotyczną gleb oraz główne kierunki rozwoju gleb w kontekście czasoprzestrzennego zróżnicowania czynników glebotwórczych. W ramach części ćwiczeniowej studenci zostaną zapoznani z zasadami prowadzenia badań gleboznawczych oraz metodami analiz laboratoryjnych wybranych właściwości gleb.</p> <p>Zakres wykładów: Gleba jako składnik ekosystemów lądowych - miejsce w krajobrazie, funkcje ekologiczne, budowa, powstawanie i rozwój (2h); Morfologia gleb (1h); Gleba jako układ trójfazowy, charakterystyka fazy stałej i właściwości fizycznych, gospodarka wodna gleb, mechanizmy wymiany gazowej (3h); Właściwości chemiczne gleb, biodostępność i toksyczność pierwiastków (2h); Właściwości sorpcyjne i buforowe gleb (1h); Glebowa materia organiczna – rola ekologiczna, funkcje, przemiany (2h); Procesy glebotwórcze (2h); Systematyka Gleb Polski (2h)</p> <p>Tematyka ćwiczeń: Zasady prowadzenia gleboznawczych badań terenowych (2h); Opis morfologii i wybranych właściwości gleb w terenie (6h); Minerale i skały macierzyste gleb (4h); Trójfazowość gleb, oznaczanie wybranych właściwości fizycznych (4h); Przegląd metod analizy uziarnienia gleb (2h); Oznaczanie zawartości węglanów metodą Scheiblera (2h); Oznaczanie odczynu i kwasowości gleb (2h); Oznaczanie właściwości sorpcyjnych gleb (2h); Oznaczanie zawartości węgla organicznego w glebach (2h); Frakcjonowanie próchnicy metodą Schnitzera i metody badań związków humusowych(4h)</p>		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	W – wykład, liczba godzin 15 LC - ćwiczenia laboratoryjne, liczba godzin 30		
Metody dydaktyczne:	Wykład wspomagany prezentacją multimedialną, ćwiczenia laboratoryjne pod nadzorem prowadzącego		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Podstawowa wiedza z zakresu biologii i geografii		
Efekty uczenia się:	<p>Wiedza: W1 – ma podstawową wiedzę w zakresie fizyki i chemii środowiska glebowego W2 - zna powiązania pomiędzy glebą a pozostałymi komponentami ekosystemów lądowych</p>	<p>Umiejętności: U1 – umie przeprowadzać obserwacje oraz wykonywać w terenie i/lub laboratorium pomiary właściwości gleb U2 – umie analizować uzyskane wyniki wybranych właściwości gleb i wyciągać z nich wnioski</p>	<p>Kompetencje: K1 –potrafi wykorzystać wiedzę i umiejętności do rozwiązywania problemów poznawczych i praktycznych z zakresu gleboznawstwa</p>
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	W1, W2, U1, U2, K1 – praca zaliczeniowa, kolokwia na ćwiczeniach		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Arkusze kolokwiiów cząstkowych i prace zaliczeniowe		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Praca zaliczeniowa z części wykładowej 50%; kolokwia z części ćwiczeniowej 50%		
Miejsce realizacji zajęć:	Wykłady – sala dydaktyczna, ćwiczenia – laboratorium, elementy pracy w terenie		
Literatura podstawowa i uzupełniająca:	Literatura podstawowa:		

Bednarek R., Dziadowiec H., Pokojka U., Prusinkiewicz Z. 2004. Badania ekologiczno-gleboznawcze. PWN, Warszawa
 Brogowski Z., Czerwiński Z. 2016. Materiały do ćwiczeń z gleboznawstwa. Cz. II. Wydawnictwo SGGW, Warszawa
 Systematyka gleb Polski. 2011. Roczniki Gleboznawcze 62(3)

Literatura uzupełniająca:

Mocek A. (red.). 2015. Gleboznawstwo. PWN, Warszawa
 Paul E.A., Clark F.E. 2000. Mikrobiologia i biochemia gleb. Wydawnictwo UMCS, Lublin
 Hillel D. 2012. Gleba w środowisku. PWN, Warszawa
 Paul E.A., Clark F.E. 2000. Mikrobiologia i biochemia gleb. Wydawnictwo UMCS, Lublin

UWAGI

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	90 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	1,5 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:

kategoria efektu	Efekty uczenia się dla zajęć:	Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku	Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy*)
Wiedza – W1	ma podstawową wiedzę w zakresie fizyki i chemii środowiska glebowego	K_W01	2
Wiedza – W2	zna powiązania pomiędzy glebą a pozostałymi komponentami ekosystemów lądowych	K_W02	2
Umiejętności – U1	umie przeprowadzać obserwacje oraz wykonywać w terenie i/lub laboratorium pomiary właściwości gleb	K_U03	2
Umiejętności – U2	umie analizować uzyskane wyniki wybranych właściwości gleb i wyciągać z nich wnioski	K_U04	2
Kompetencje – K1	potrafi wykorzystać wiedzę i umiejętności do rozwiązywania problemów poznawczych i praktycznych z zakresu gleboznawstwa	K_K01	1

*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,