

**SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH
WYŻSZYCH/DOKTORANCKICH**

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Podstawy nauki o glebie Principles of soil science
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku
3.	Język wykładowy Język polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKS, Instytut Nauk Geologicznych, Zakład Petrologii Eksperymentalnej
5.	Kod przedmiotu/modułu USOS
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) do wyboru
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Inżynieria Geologiczna
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie</i>) I stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) II
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) zimowy
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykład: 10 Ćwiczenia laboratoryjne: 14 Ćwiczenia terenowe: 6 Metody uczenia się Wykład multimedialny, ćwiczenia praktyczne, wykonywanie zadań samodzielnie, wykonywanie zadań w grupie, wykonanie raportów.
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: dr hab. Jakub Kierczak, prof. UWr Wykładowca: dr hab. Jakub Kierczak, prof. UWr Prowadzący ćwiczenia: dr hab. Jakub Kierczak, prof. UWr
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu

	Wiedza, umiejętności i kompetencje z zakresu geologii ogólnej i fizycznej przewidziane zgodnie z programem studiów I stopnia dla kierunku inżynieria geologiczna.	
14.	Cele przedmiotu Głównym założeniem przedmiotu jest zaznajomienie studentów z podstawowymi zagadnieniami z dziedziny gleboznawstwa, funkcjonowaniem gleb oraz ich różnorodnością.	
15.	Treści programowe Wykłady: W ramach wykładu omówione zostaną procesy powstawania gleb (czynniki i procesy glebotwórcze), profilowa zmienność pokrywy glebowej, skład gleb (gleba jako układ trójfazowy). Definicja gleby. Gleba jako element środowiska przyrodniczego. Powstawanie gleby, czynniki glebotwórcze, funkcje gleby, żyzność, produktywność i urodzajność gleb. Klasyfikacje (rozmieszczenie gleb na świecie). Gleba a problemy środowiska. Ochrona gleb. Przestrzenna różnorodność gleb. Wiek gleby. Skład gleby, właściwości fizyczne, fizyko-chemiczne oraz chemiczne gleby. Struktury i tekstury gleb. Zawartość wody w glebie. Ćwiczenia terenowe: Wykonanie i opis profilu glebowego. Określanie niektórych właściwości gleb w terenie (barwa, struktura, tekstura). Pobieranie próbek do badań laboratoryjnych. Ćwiczenia laboratoryjne: Analiza własności fizycznych, fizyko-chemicznych oraz chemicznych gleb. Przygotowanie próbek do badań składu mineralnego. Interpretacja uzyskanych wyników. Zajęcia praktyczne mają charakter ćwiczeń laboratoryjnych oraz terenowych a ich celem jest dostarczenie odpowiedniej bazy metodologicznej potrzebnej do pracy w terenie oraz do analiz laboratoryjnych. W ramach zajęć przedstawione zostaną metody używane w klasycznym gleboznawstwie oraz sposoby w jaki sposób wykorzystuje się metody używane w geologii i mineralogii do badań gleboznawczych.	
16.	Zakładane efekty uczenia się W_1 Ma wiedzę na temat zjawisk i procesów zachodzących w najbardziej zewnętrznej warstwie litosfery. W_2 Zna podstawowe procesy oraz czynniki glebotwórcze a także aktualne metody badań stosowane w gleboznawstwie W_3 Wie jak powiązać informacje na temat procesów geologicznych oraz właściwości skał macierzystych z procesami zachodzącymi w glebie. U_1 Potrafi samodzielnie planować prace geologiczno-gleboznawcze (opis profilu glebowego, skały macierzystej) i przedstawić je w formie ekspertyzy pod kierunkiem opiekuna naukowego.	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się, np.: K_W01*, K_U05, K_K03 K1_W04 InżK_W03 K1_W07, InżK_W11 K1_U01, K1_U04, InżK_U01,

	U_2 Posiada umiejętność oznaczania najważniejszych właściwości fizykochemicznych gleb w warunkach laboratoryjnych oraz pisanie opracowań naukowych z uwzględnieniem danych literaturowych. K_1 Jest świadomy konieczności ciągłego uczenia się i podnoszenia własnych kompetencji zawodowych. K_2 Potrafi w bezpieczny i odpowiedzialny sposób wykonywać powierzone zadania zarówno samodzielnie jak i w kilkuosobowym zespole.	K1_U02, K1_U06, K1_U11 InżK_U07 K1_K06 K1_K01, InżK_K01						
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: Mocek A. (red) Gleboznawstwo. PWN. Warszawa 2014. Bednarek R., Dziadowiec H., Pokojaska U., Prusinkiewicz Z. Badania ekologiczno-gleboznawcze. Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa 2004 Literatura zalecana: Budziosz B., Dubińska E., Grabowska-Olszewska B., Kulesza-Wiewióra K., Myślińska E, Wojciechowski Z., A., Zboński A., Żbik M. Metody badań gruntów spoistych. Wydawnictwa Geologiczne Warszawa 1990. Myślińska E. Laboratoryjne badania gruntów. Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa 2001.							
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: - kolokwium pisemne: K1_W04, InżK_W03, K1_W07, InżK_W11 - przygotowanie sprawozdania obejmującego wyniki prac terenowych oraz laboratoryjnych: K1_U01, K1_U04, InżK_U01, K1_U02, K1_U06, K1_U11, InżK_U07, K1_K06, K1_K01, InżK_K01							
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Wykłady: Kolokwium pisemne: wynik pozytywny po uzyskaniu 50 % możliwych do zdobycia punktów. Ćwiczenia terenowe i laboratoryjne: - ciągła kontrola obecności (obecność obowiązkowa na ćwiczeniach terenowych, jedna możliwa nieobecność na ćwiczeniach laboratoryjnych). - napisanie raportu z zajęć, Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową: kolokwium zaliczeniowe 60 %, ćwiczenia terenowe i laboratoryjne 40%.							
20.	Nakład pracy studenta/doktoranta <table><tr><td>forma działań studenta/doktoranta</td><td>liczba godzin na realizację działań</td></tr><tr><td>zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 10 - ćwiczenia laboratoryjne: 14 - ćwiczenia terenowe: 6</td><td>30</td></tr><tr><td>praca własna studenta/doktoranta (w tym udział w pracach grupowych) np.:</td><td>20</td></tr></table>		forma działań studenta/doktoranta	liczba godzin na realizację działań	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 10 - ćwiczenia laboratoryjne: 14 - ćwiczenia terenowe: 6	30	praca własna studenta/doktoranta (w tym udział w pracach grupowych) np.:	20
forma działań studenta/doktoranta	liczba godzin na realizację działań							
zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 10 - ćwiczenia laboratoryjne: 14 - ćwiczenia terenowe: 6	30							
praca własna studenta/doktoranta (w tym udział w pracach grupowych) np.:	20							

	- opracowanie wyników: 5 - napisanie raportu z zajęć: 5 - przygotowanie do sprawdzianów i egzaminu: 10	
	Łączna liczba godzin	50
	Liczba punktów ECTS	2