



Gleboznawstwo i geografia gleb Sylabus zajęć

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Hydrologia, meteorologia i klimatologia	Cykl dydaktyczny 2023/24
Specjalność -	Kod zajęć 07HMK.N.31P.01659.23
Jednostka organizacyjna Wydział Nauk Geograficznych i Geologicznych	Języki wykładowe polski
Poziom studiów studia inżynierskie pierwszego stopnia	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów studia niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty podstawowe
Profil studiów profil ogólnoakademicki	
Koordynator zajęć	Cezary Kaźmierowski
Prowadzący zajęcia	Cezary Kaźmierowski
Okres Rok 1	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia • Wykład: 10, Zaliczenie z oceną; w tym zajęcia zdalne: ◦ Wykład synchroniczny: 6 • Laboratorium: 10, Zaliczenie z oceną
	Liczba punktów ECTS 2

Cele kształcenia dla zajęć

Kod	Cel
C1	Poznanie czynników kształtujących zróżnicowanie morfologii i właściwości gleb, funkcji gleb w środowisku, interpretacji wybranych właściwości gleb, poznanie systemu klasyfikacji i bonitacji gleb oraz zasad kartografii gleb. Nabycie umiejętności opisu właściwości gleb na podstawie analiz laboratoryjnych.

Efekty uczenia się dla zajęć

Kod	Efekty uczenia się dla zajęć w zakresie	Efekty uczenia się dla kierunku	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się dla zajęć
Wiedzy - Student/ka:			
W1	zna czynniki warunkujące zróżnicowanie gleb na Ziemi oraz potrafi objaśnić wpływ właściwości gleb na kształtowanie siedlisk naturalnych i rolniczych.	HMK_K3_W02, HMK_K3_W03, HMK_K3_W22	Kolokwium pisemne
W2	rozumie wpływ czynników glebotwórczych na zróżnicowanie pokrywy glebowej, zna właściwości gleb i opisuje współzależności między nimi.	HMK_K3_W03, HMK_K3_W22	Kolokwium pisemne, Test
W3	rozumie znaczenie gleby jako elementu środowiska przyrodniczego i zdaje sobie sprawę z potrzeby poznawania jej właściwości.	HMK_K3_W03, HMK_K3_W22	Kolokwium pisemne
W4	zna archiwalne opracowania kartograficzno-gleboznawcze, zna klasy bonitacyjne gleb, potrafi interpretować mapy glebowe.	HMK_K3_W03, HMK_K3_W10, HMK_K3_W22	Kolokwium pisemne
W5	zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratorium gleboznawczym i w trakcie terenowych badań gleboznawczych.	HMK_K3_W16	Test
Umiejętności - Student/ka:			
U1	posługuje się prawidłowo sprzętem i aparaturą stosowaną w badaniach gleboznawczych.	HMK_K3_U03, HMK_K3_U15	Test
U2	potrafi wskazać odpowiednią metodykę pomiaru najważniejszych charakterystyk glebowych.	HMK_K3_U03, HMK_K3_U15	Test
U3	umie zaplanować i wykonać podstawowe analizy laboratoryjne gleb oraz potrafi zinterpretować ich wyniki.	HMK_K3_U03, HMK_K3_U15	Test
Kompetencji społecznych - Student/ka:			
K1	ponosi odpowiedzialność za sprzęt i aparaturę wykorzystywaną w trakcie zajęć.	HMK_K3_K04	Test

Treści programowe dla zajęć

Lp.	Treści programowe dla zajęć	Efekty uczenia się dla zajęć	Formy zajęć
1.	Szczegółowe omówienie czynników glebotwórczych i najważniejszych procesów glebotwórczych, systematyka gleb Polski.	W1, W2	Wykład
2.	Uziarnienie gleb, klasyfikacja uziarnienia obowiązujące obecnie w Polsce. Oznaczanie składu granulometrycznego i znaczenie koloidów mineralnych.	W2, W5, U1, U2, U3, K1	Laboratorium
3.	Fizyczne właściwości gleb - gęstość, porowatość, witgotność, retencja wody w glebie; metody laboratoryjne i interpretacja wyników.	W2, W5, U1, U2, U3, K1	Laboratorium
4.	Glebowa materia organiczna - terminologia, skład, znaczenie, metodyk oznaczeń i interpretacja wyników.	W2, W5, U1, U2, U3, K1	Laboratorium

Lp.	Treści programowe dla zajęć	Efekty uczenia się dla zajęć	Formy zajęć
5.	Sorpcyjne właściwości gleb - terminologia, znaczenie, metody oznaczeń i interpretacja wyników.	W2, W5, U1, U2, U3, K1	Laboratorium
6.	Odczyn i kwasowość gleb - terminologia, znaczenie, metody oznaczeń i interpretacja wyników.	W2, W5, U1, U2, U3, K1	Laboratorium
7.	Fizyczne i chemiczne właściwości gleb - uziarnienie, gęstość porowatość; obieg węgla i azotu, sorpcja wymienna, odczyn i kwasowość gleb, omówienie zjawisk w skali globalnej, obszaru Polski.	W2, W3	Wykład, Wykład synchroniczny
8.	Formy występowania wody w glebie, charakterystyczne stany wilgotności gleb, potencjał wody glebowej. Hydrauliczne właściwości gleb, retencja i przepływ wody w glebie w stanie nienasyconym i nasyconym. Prawo Darcy.	W2, W3	Wykład, Wykład synchroniczny
9.	Zróżnicowanie pokrywy glebowej - w skali globalnej i regionalnej, strefowość gleb, struktura pokrywy glebowej, mapa glebowa, zasoby informacji o glebach Polski.	W1, W4	Wykład, Wykład synchroniczny

Informacje dodatkowe

Forma zajęć	Metody i formy prowadzenia zajęć
Wykład	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień
Laboratorium	Metoda laboratoryjna

Forma zajęć	Warunki zaliczenia zajęć
Wykład	Ocena końcowa na podstawie wyniku z kolokwium pisemnego, według skali: 0-54% - ndst, 55-68,5% - dst, 69-77,5% - dst+, 78-84,5% - db, 85-92,5% - db+, 93-100% - bdb.
Laboratorium	Zaliczenie każdego z pięciu quizów (testów) na platformie e-learningowej, średnia z procentowej wartości uzyskanych punktów przeliczana będzie na ocenę według poniższej skali: 0-54% - ndst, 55-68,5% - dst, 69-77,5% - dst+, 78-84,5% - db, 85-92,5% - db+, 93-100% - bdb.

Literatura

Obowiązkowa

1. Mocek A. (red.), 2015. Gleboznawstwo. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
2. Bednarek R., Dziadowiec H., Pokojska U., Prusinkiewicz Z., 2004. Badania ekologiczno-gleboznawcze. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
3. Systematyka gleb Polski. 2019. Polskie Towarzystwo Gleboznawcze, Komisja Genezy Klasyfikacji i Kartografii Gleb, Roczniki Gleboznawcze. <http://www.ejpau.media.pl/PDFy/systematyka-gleb-polski-wyd%206.pdf>

Dodatkowa

1. Kędziora A., 2008. Podstawy agrometeorologii (rozdział 3). PWRiL, Warszawa.
2. PTG, 2015. Międzynarodowy system klasyfikacji gleb aktualizacja 2014, Toruń.
3. Hillel D., 2012. Gleba w środowisku. Wydawnictwo PWN, Warszawa.

Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
Wykład	10
Laboratorium	10
Przygotowanie do zaliczenia	10
Przygotowanie do zajęć	15
Czytanie wskazanej literatury	15
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60
Liczba punktów ECTS	ECTS 2

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Efekty uczenia się dla kierunku

Kod	Treść
HMK_K3_K04	Absolwent/ka jest gotów/gotowa do ponoszenia odpowiedzialności za podejmowane decyzje, powierzony sprzęt oraz aparaturę oraz dbałości o dorobek i tradycje zawodu
HMK_K3_U03	Absolwent/ka potrafi zaplanować, zorganizować i przeprowadzić terenowe i laboratoryjne pomiary różnych elementów środowiska
HMK_K3_U15	Absolwent/ka potrafi pracować w grupie, pełniąc różne role
HMK_K3_W02	Absolwent/ka zna i rozumie w stopniu zaawansowanym kluczowe pojęcia z zakresu nauk o Ziemi, szczególnie z hydrologii, meteorologii i klimatologii
HMK_K3_W03	Absolwent/ka zna i rozumie zróżnicowanie fizycznogeograficzne i społeczno-ekonomiczne Ziemi
HMK_K3_W10	Absolwent/ka zna i rozumie w stopniu zaawansowanym podstawy prawne określające zasady gospodarowania zasobami przyrodniczymi (szczególnie zasobami atmosfery i hydrosfery) i minimalizacji negatywnych skutków działań człowieka w środowisku geograficznym
HMK_K3_W16	Absolwent/ka zna i rozumie podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy
HMK_K3_W22	Absolwent/ka zna i rozumie w stopniu zaawansowanym procesy i zjawiska zachodzące w środowisku (w atmosfera, hydrosfera, litosfera, pedosfera i biosfera), a także w życiu społeczno-ekonomicznym