

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Wydział Architektury

Kierunek studiów: Architektura Krajobrazu

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: AK

Stopień studiów: I

Specjalności: Bez specjalności

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Gleboznawstwo
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Soil science
KOD PRZEDMIOTU	WA AK oIS C6 19/20
KATEGORIA PRZEDMIOTU	przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	SEMINARIA	LABORATORIA	PROJEKTY	PRAKTYKI
2	30	0	0	15	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 1.opanowanie wiedzy i umiejętności pozwalających na zrozumienie procesów glebotwórczych oraz samodzielną ocenę właściwości podłoża glebowego przy doborze szaty roślinnej. 2.Uzyskanie niezbędnej wiedzy pozwalającej na wykorzystanie informacji zawartych w dokumentacjach kartograficznych gleb polskich

Cel 2 Opanowanie wiedzy pozwalającej na wykorzystanie informacji zawartych w dokumentacjach kartograficznych gleb polskich

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 ma wiedzę z geografii Polski, budowy skorupy ziemskiej, podstaw biologii na poziomie szkoły średniej

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza zna podstawowe słownictwo z zakresu gleboznawstwa pozwalające ze zrozumieniem czytać podręczniki i publikacje fachowe

EK2 Wiedza zna procesy glebotwórcze kształtujące określone typy gleb w Polsce

EK3 Wiedza zna treść map klasyfikacji gleboznawczej i map glebowo-rolniczych

EK4 Umiejętności umie wykonać i zinterpretować podstawowe analizy gleboznawcze (skład granulometryczny, odczyn, zawartość węglanów)

EK5 Umiejętności umie rozpoznać i opisać podstawowe poziomy genetyczne gleb polskich i przypisać odpowiedni typ gleby

EK6 Umiejętności potrafi dobrać skład gatunkowy roślinności do właściwości podłoża

EK7 Kompetencje społeczne Potrafi wyjaśnić społeczeństwu korzyści i zagrożenia związane z wykorzystaniem środowiska glebowego

6 TREŚCI PROGRAMOWE

LABORATORIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Rozpoznawanie makroskopowe podstawowych grup mechanicznych (piasków, glin, pyłów, ilów).	2
L2	Oznaczenie odczynu gleb metoda Heliga. Oznaczenie wartości pH w wodzie i chlorku potasu metoda potencjometryczną. Oznaczenie zawartości węglanów metoda polową i Scheibler'a.	2
L3	Zasady opisy profilu glebowego. Sporządzenie przykładowego opisu profilu glebowe dla dwóch różnych typów	4
L4	Zajęcia terenowe: wykopanie odkrywki glebowej. Sporządzenie opisu profilu glebowego, oznaczenie typu i podtypu, przypisanie klasy bonitacyjnej i kompleksu glebowego	7

WYKŁADY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Definicja gleby. Funkcje gleby wg Blum'a. Różnica pomiędzy glebą a gruntem.	2

WYKŁADY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W2	Czynniki glebotwórcze-skała macierzysta.Podział skał:magmowe,metamorficzne,osadowe. Zależność pomiędzy skałą macierzystą a jakością gleby	2
W3	cd.czynników glebotwórczych: klimat i jego wpływ na zachodzące procesy. Woda i gospodarka wodna gleb. Organizmy żywe (edafon) i ich rola w obiegu składników.Rzeźba terenu. Działalność człowieka. Funkcja czasu w procesie kształtowania się gleb	2
W4	Procesy glebotwórcze i ich wpływ na powstawanie określonego typu gleby.Proces humifikacji. Skład próchnicy, jej właściwości i znacznie w żyzności gleb.	2
W5	Proces brunatnienia.Proces bielcowania. Proces bagienny.Proces glejowy.Proces murszowy.	2
W6	Główne poziomy diagnostyczne gleb polskich: poziom organiczny, jego cechy i znaczenie.Poziom próchniczny i jego wpływ na zasobność gleby.Poziom wymywania(eluwalny).Poziom wzbogacenia(iluwalny).Poziom glejowy.Poziom skały macierzystej.Główne cechy rozpoznawcze poszczególnych poziomów i ich powiazanie z typami gleb.	2
W7	Systematyka genetyczna gleb polskich: dział, typ, podtyp, rodzaj, gatunek. Gleby litogeniczne: słabo wykształcone, bezwęglanowe, rędziny-powstawanie i ich cechy. Pararędziny. Gleby autogeniczne: Czarnoziemy-powstawanie, właściwości i ich degradacja.	2
W8	Gleby brunatne-podział i właściwości. Gleby płowe.Gleby semihydrogeniczne:czarne ziemie-znaczenie i ich wrażliwość na zmiany stosunków wodnych.Gleby hydrogeniczne:torfy znaczenie i wykorzystanie. Gleby pobagienne:mursze.	2
W9	Gleby napływowe: mady, specyfika powstawania i ich znaczenie.Mady morskie (marsze). Gleby antropogeniczne:hortisole i rigosole-wpływ działalności człowieka. Gleby industrio- i urbanoziemne-specyfika właściwości.	2
W10	Prezentacja budowy genetycznej podstawowych typów gleb polskich.	2
W11	Gleba jako układ trójfazowy. Faza stała: skład, podstawowe funkcje i właściwości.Skład granulometryczny: podział na frakcje i grupy mechaniczne. Rola minerałów ilastych. Struktura gleb i ich znacznie. Wpływ zabiegów na tworzenie i niszczenie struktur	2
W12	Materia organiczna. Skład i przemiany (gnicie-butwienie). Przemiany związków azotowych. Zasady pobierania składników pokarmowych przez rośliny.	2
W13	Faza ciekła:roztwór glebowy.Wilgotność wagowa i objętościowa. Dostępność wody dla roślin-krzywa pF. Faza gazowa: skład i wpływ na przemiany.	2
W14	Chemia gleb. rodzaje kwasowości.Odczyn gleb i jego wpływ na wzrost roślin. Zasady regulacji. Rola węglanów. Zasobność gleb i nawożenie.	2

WYKŁADY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W15	Kartografia gleboznawcza-treść map klasyfikacji gleboznawczej i map glebowo-rolniczych.	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

N3 Praca w grupach

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	45
Konsultacje przedmiotowe	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	35
Opracowanie wyników	10
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	90
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Egzamin pisemny

P2 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 ocena podsumowujaca= 0,8 nota z egzaminu pisemnego +0,2 sprawozdaniez ćwiczeń

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Ćwiczenie praktyczne

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	nie potrafi podać znaczenia podstawowych pojęć z gleboznawstwa
NA OCENĘ 3.0	potrafi wyjaśnić podstawowe słownictwo gleboznawcze(czynniki glebotwórcze, klasa bonitacyjna, poziomy genetyczne)
NA OCENĘ 3.5	potrafi podać prawidłową definicję większości podstawowych pojęć gleboznawczych
NA OCENĘ 4.0	potrafi podać prawidłową definicję większości podstawowych pojęć gleboznawczych i wyjaśnić ich znaczenie
NA OCENĘ 4.5	potrafi zdefiniować i objaśnić wszystkie podstawowe pojęcia z zakresu gleboznawstwa
NA OCENĘ 5.0	potrafi zdefiniować i objaśnić każde pojęcie z zakresu gleboznawstwa
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	nie potrafi wyjaśnić co najmniej dwóch procesów glebotwórczych
NA OCENĘ 3.0	potrafi własnymi słowami podać i wyjaśnić przebieg co najmniej dwóch procesów glebotwórczych
NA OCENĘ 3.5	potrafi własnymi słowami podać większość procesów glebotwórczych i objaśnić kilka z nich
NA OCENĘ 4.0	potrafi podać definicję najważniejszych procesów glebotwórczych i objaśnić ich przebieg co najmniej dwóch z nich
NA OCENĘ 4.5	potrafi wymienić i objaśnić ze zrozumieniem najważniejsze procesy glebotwórcze jak humifikacji, brunatnienia, bielcowania, płowienia
NA OCENĘ 5.0	potrafi wymienić i objaśnić ze zrozumieniem wszystkie procesy glebotwórcze zachodzące w Polsce
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	nie zna treści map klasyfikacyjnych i glebowo-rolniczych
NA OCENĘ 3.0	potrafi podać ogólną treść co najmniej jednej z map gleboznawczych
NA OCENĘ 3.5	potrafi podać ogólna treść obu map gleboznawczych

NA OCENĘ 4.0	potrafi prawidłowo zinterpretować treść szczegółową map klasyfikacyjnych i glebowo-rolniczych
NA OCENĘ 4.5	potrafi objaśnić i zinterpretować znaczenie opisu w obrębie konturu glebowego lub kompleksu przydatności rolniczej
NA OCENĘ 5.0	potrafi ze zrozumieniem zinterpretować wszystkie znaki i symbole znajdujące się na obu dokumentacjach kartograficznych. Potrafi podać sposób wykorzystania tych map w pracach projektowych
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	nie potrafi podać definicji pH. Nie zna kryteriów zaliczenia utworu do podstawowych grup mechanicznych
NA OCENĘ 3.0	zna pojęcie pH. Potrafi podać kryteria dla utworów bardzo kwaśnych, kwaśnych, obojętnych, alkalicznych. Potrafi podać główne cechy utworów piaszczystych, gliniastych, pylastych, ilastych
NA OCENĘ 3.5	Potrafi podać kryteria zawartości poszczególnych frakcji dla podstawowych grup mechanicznych. Potrafi wyjaśnić znaczenie zawartości węglanów w glebie
NA OCENĘ 4.0	potrafi podać kryteria zawartości poszczególnych frakcji dla większości grup mechanicznych. Zna kryteria liczbowe oceny odczynu.
NA OCENĘ 4.5	potrafi podać kryteria zawartości poszczególnych frakcji dla wszystkich grup mechanicznych. Umie wyjaśnić różnicę pomiędzy poszczególnymi grupami mechanicznymi
NA OCENĘ 5.0	potrafi objaśnić cechy makroskopowe wszystkie grupy mechanicznych, potrafi podać wszystkie odczyny gleb w zależności od wartości pH. Umie zinterpretować wyniki zawartości węglanów.
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 2.0	nie zna pojęcia poziomy genetyczne i znaczenia typ gleby
NA OCENĘ 3.0	potrafi wyjaśnić pojęcie poziom genetyczny i typ gleby
NA OCENĘ 3.5	umie rozpoznać i scharakteryzować główne poziomy genetyczne w czarnoziemach, brunatnych, bielcowych i płowych
NA OCENĘ 4.0	potrafi rozpoznać i objaśnić mechanizm powstawania głównych poziomów genetycznych i na tej podstawie określić podstawowe typy gleb w Polsce
NA OCENĘ 4.5	potrafi rozpoznać i objaśnić mechanizm powstawania wszystkich poziomów genetycznych i na tej podstawie określić typ gleby
NA OCENĘ 5.0	potrafi rozpoznać i objaśnić mechanizm powstawania wszystkich poziomów genetycznych i na tej podstawie określić typ i podtyp gleb w Polsce
EFEKT KSZTAŁCENIA 6	
NA OCENĘ 2.0	nie potrafi ocenić właściwości podłoża glebowego ze względu na skład granulometryczny

NA OCENĘ 3.0	potrafi podać właściwości podłoża glebowego na podstawie składu granulometrycznego i odczynu (np. gleby b.lekkie kwaśne lub gleby ciężkie obojętne)
NA OCENĘ 3.5	potrafi określić podstawowe właściwości gleb potrzebne przy wyborze gatunków przewidzianych do wprowadzenia
NA OCENĘ 4.0	potrafi określić żyzność gleby na podstawie danych zawartych w dokumentacjach kartograficznych
NA OCENĘ 4.5	potrafi określić żyzność gleby na podstawie budowy profilu glebowego i podstawowych oznaczeń
NA OCENĘ 5.0	potrafi określić żyzność gleby na podstawie wyników chemicznych, budowy profilu glebowego, stosunków wodnych dla potrzeb doboru szaty roślinnej
EFEKT KSZTAŁCENIA 7	
NA OCENĘ 2.0	nie potrafi wymienić zagrożeń mogących pogorszyć właściwości środowiska glebowego. Nie zna podstawowych funkcji gleb
NA OCENĘ 3.0	zna funkcje gleb. Potrafi wymienić główne zagrożenia wpływające na degradację gleb (zakwaszenie, zasolenie, zniszczenie lub zaburzenia w profilu glebowym)
NA OCENĘ 3.5	potrafi wyjaśnić co najmniej trzy funkcje gleb. Potrafi wyjaśnić negatywne skutki zakwaszenia na zmianę właściwości gleb
NA OCENĘ 4.0	zna wszystkie funkcje gleb. Potrafi wyjaśnić zasady racjonalnego użytkowania gleb. Potrafi wyjaśnić co najmniej dwa czynniki negatywne wpływające na degradację środowiska glebowego
NA OCENĘ 4.5	potrafi podać podstawowe zasady racjonalnego użytkowania gleb. Potrafi wyjaśnić mechanizm degradacji gleb w wyniku zakwaszenia, zasolenia, nieprawidłowego nawożenia czy uprawy
NA OCENĘ 5.0	Potrafi wyjaśnić korzyści wynikające z prawidłowego użytkowania gleb(dobór gatunkowy, zmianowanie, nawożenie)oraz zagrożenia wpływające na degradację gleb. Wie na czym polega ochrona gleb.

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K1A_W15 K1A_W16 K1A_W17 K1A_U08 K1A_K11	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 W9 W10 W11 W12 W13 W14	N1 N2 N3	F1 P1 P2
EK2	K1A_W15 K1A_W16 K1A_W17 K1A_U08 K1A_K11	Cel 1	W3 W4 W5 W6 W7 W8 W9 W10 W11 W12	N1 N2 N3	F1 P1 P2
EK3	K1A_W15 K1A_W16 K1A_W17 K1A_U08 K1A_K11	Cel 2	W15	N1 N2 N3	F1 P1 P2
EK4	K1A_W15 K1A_W16 K1A_W17 K1A_U03 K1A_U08 K1A_K11	Cel 1	W5 W6 W7 W8 W9 W10	N1 N2 N3	F1 P1 P2
EK5	K1A_W15 K1A_W16 K1A_W17 K1A_U03 K1A_U08 K1A_K11	Cel 1	W12 W13 W14 W15	N1 N2 N3	F1 P1 P2
EK6	K1A_W15 K1A_W16 K1A_W17 K1A_U08 K1A_K11	Cel 2	W11 W12 W13 W14	N1 N2 N3	F1 P1 P2
EK7	K1A_W15 K1A_W16 K1A_W17 K1A_U08 K1A_K06 K1A_K11	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 W9 W10 W11 W12 W13 W14 W15	N1 N3	F1 P1 P2

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] H.C. Buckman, N.C. Brody — *Gleba i jej właściwości.*, Warszawa, 1997, PWRiL
- [2] B. Dobrzański, S. Zawadzki — *Gleboznawstwo*, Warszawa, 1995, PWRiL
- [3] E. Gorlach, T. Mazur — *Chemia rolna*, Warszawa, 2001, PWN
- [4] A. Mocek — *Gleboznawstwo*, Warszawa, 2015, PWN

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. Tadeusz Gołda (kontakt: tgołda@agh.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr hab.inż Tadeusz Gołda (kontakt: tgołda@agh.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....