**Nazwa przedmiotu:**

Gleboznawstwo

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab.inż Antoni Szafranek, prof. PW

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Gospodarka Przestrzenna

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

GP.SIK305

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2019/2020

**Liczba punktów ECTS:**

4

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

1. Liczba godzin kontaktowych – 67 godzin, w tym:
a) obecność na wykładach - 30 godzin
b) obecność na zajęciach w laboratorium - 30 godzin
c) obecność na egzaminie - 2 godziny
d) konsultacje - 5 godzin

2. Praca własna studenta – 53 godzin, w tym:
a) przygotowanie do zajęć laboratoryjnych - 15 godzin
b) zapoznanie się ze wskazaną literaturą - 10 godzin
c) przygotowanie sprawozdań - 5 godzin
d) przygotowanie do egzaminu - 23 godziny

Łączny nakład pracy studenta wynosi 120 godzin, co odpowiada 4 punktom ECTS.

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

2,7 pkt. ECTS - liczba godzin kontaktowych 67, w tym:
a) obecność na wykładach - 30 godzin
b) obecność na zajęciach w laboratorium - 30 godzin
c) obecność na egzaminie - 2 godziny
d) konsultacje - 5 godzin

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

2 pkt. ECTS - 50 godzin, w tym:
a) obecność na zajęciach w laboratorium - 30 godzin
b) przygotowanie do zajęć laboratoryjnych - 15 godzin
c) przygotowanie sprawozdań - 5 godzin

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 30h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 30h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Podstawowa wiedza z zakresu geologii i geomorfologii.

**Limit liczby studentów:**

90 - 100

**Cel przedmiotu:**

Ogólna charakterystyka właściwości gleb oraz procesów glebotwórczych; umiejętność rozpoznawania gleb, ich oceny; interpretacja właściwości gleb w nawiązaniu do ich funkcji, kojarzenia cech gleb z zagospodarowaniem przestrzeni, ochroną siedlisk oraz skutkami ich degradacji, inwentaryzacja zasobów glebowych oraz zagrożeń, jakim te gleby podlegają, poznanie istoty bonitacji gleb oraz praktyczne wykorzystanie materiałów kartograficznych i opisowych.

**Treści kształcenia:**

WYKŁADY:
Gleba – jej funkcje, znaczenie w planowaniu przestrzennym. Części składowe gleby – krótka charakterystyka. Właściwości fizyczne i chemiczne gleb. Czynniki i procesy kształtujące glebę, jej jakość i przydatność. Charakterystyka i rozmieszczenie skał macierzystych gleb występujących na obszarze Polski. Budowa profilu glebowego, charakterystyka poziomów diagnostycznych. Systematyka i charakterystyka najważniejszych typów gleb. Geografia gleb Polski. Ocena wskaźnikowa gleb - bonitacja i przydatność rolnicza gleb, waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Klasyfikacja gleb FAO-WRB w nawiązaniu do Systematyki gleb Polski. Geografia gleb Europy. Identyfikacja i inwentaryzacja zagrożeń degradacji gleb.

ĆWICZENIA:
Student w trakcie prowadzonych zajęć uzyskuje wiedzę teoretyczną i praktyczną pozwalająca opisać gleby zaklasyfikować je do odpowiedniego rodzaju użytku i klasy bonitacyjnej. W tym celu poznaje podstawowe właściwości utworów glebowych.Cześć praktyczna związana z opisem gleb realizowana jest w oparciu o monolity glebowe pobrane dla najważniejszych jednostek glebowych. Ponadto studenci na podstawie skróconych opisów gleb ustalają definicję gleby zaliczają ją do klasy bonitacyjnej oraz kompleksu przydatności rolniczej a uzyskane oceny nanoszą na mapę podkładową i wykreślają mapę klasyfikacyjną oraz mapę glebowo-rolniczą. Ponadto w ramach ćwiczeń oceniają przestrzenne rozmieszczenie utworów glebowych na wybranym obszarze i dokonują oceny warunków glebowych wyznaczonego przez Prowadzącego regionu.

**Metody oceny:**

Wykłady - egzamin pisemny.
Ćwiczenia projektowe - 2 kolokwia w semestrze - test wielokrotnego wyboru.
Ocena łączna z przedmiotu jest średnia ważoną : ćwiczenia projektowe - waga 1;egzamin waga 2
Oceny wystawiane są według zasady: 5,0 - pięć (4,76 – 5,0), 4,5 - cztery i pół (4,26 - 4,74), 4,0 - cztery (3,76 - 4,25), 3,5 - trzy i pół (3,26 - 3,75), 3,0 - trzy (3,0 - 3,25).

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

1. Bednarek R., Prusinkiewicz Z. (1999) – Geografia gleb. Wyd. naukowe PWN. Warszawa
2. Białousz S., Skłodowski P : Ćwiczenia z gleboznawstwa i ochrony gruntów. Wydawnictwo PW
3. Konecka-Betley K.,Czępińska-Kamińska D.,Janowska E ;1994 : Systematyka i kartografia gleb. Wydawnictwo SGGW.
4. Kuźnicki F., Białousz S.,Skłodowski P. 1979: Podstawy gleboznawstwa z elementami kartografii i ochrony gleb, PWN, Warszawa 1978 r.
5. Skłodowski iinn. 2014: Podstawy Gleboznawstwa z elementami kartografii gleb
6. Systematyka Gleb Polski, 1989 : Rocz. Glebozn. 40, 3/4 : 1 - 150.
7. Uziak St., Klimowicz Z. (2000) - Elementy geografii gleb i gleboznawstwa. Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej. Lublin.
8. Zawadzki S. (2007) – Gleboznawstwo. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze I Leśne. Warszawa;Ustawy, rozporządzenia.

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt GP.SIK305\_W1:**

zna działy gleboznawstwa, zna funkcje gleb oraz wie jakie cechy im przypisać, ma wiedzę by opisać gleby oraz wie jaką rolę pełni gleba w planowaniu przestrzennym. Wie jak opisać gleby pod względem ich genezy, ocenić ich jakość, przydatność rolniczą oraz żyzność.

Weryfikacja:

egzamin, ocena ćwiczeń projektowych

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W07

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W08, P1A\_W03

**Efekt GP.SIK305\_W2:**

kojarzy występowanie gleb w określonych siedliskach

Weryfikacja:

egzamin

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W08

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W08, P1A\_W01

**Efekt GP.SIK305\_W3:**

zna zasady zaliczania gleb, do gleb chronionych

Weryfikacja:

egzamin, kolokwium

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W22

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W01, T1A\_W04

**Efekt GP.SIK305\_W4:**

zna cele gleboznawczej klasyfikacji gruntów w odniesieniu do ewidencji

Weryfikacja:

egzamin

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W23

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W03, T1A\_W04

**Efekt GP.SIK305\_W5:**

potrafi wskazać kierunki rozwoju obszaru na podstawie oceny uwarunkowań glebowych

Weryfikacja:

egzamin, kolokwium

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W26\_SR

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W08, P1A\_W08

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt GP.SIK305\_U1:**

potrafi na podstawie literatury, map glebowych wyznaczyć obszary gleb chronionych prawnie

Weryfikacja:

egzamin, kolokwium

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U01

**Efekt GP.SIK305\_U2:**

potrafi zaktualizować nazewnictwo gleb ze starszych opracowań, baz danych i przedstawić je zgodnie z obowiązującymi wytycznymi

Weryfikacja:

egzamin, kolokwium, ocena projektów

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U20\_SR, K\_U20\_UR

**Powiązane efekty obszarowe:** P1A\_U07, S1A\_U05

**Efekt GP.SIK305\_U3:**

potrafi wykorzystać oprogramowania komputerowe do analiz przestrzennych

Weryfikacja:

ocena projektów

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U21\_SR, K\_U21\_UR

**Powiązane efekty obszarowe:** P1A\_U07, S1A\_U03

**Efekt GP.SIK305\_U4:**

potrafi, pracując w zespole dokonać oceny gleb określonego obszaru pod względem występujących rodzajów gleb, ich genezy; potrafi zaproponować funkcje dla wyznaczonych gleb

Weryfikacja:

ćwiczenia projektowe, ocena punktowa składająca się na ocenę końcową

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U02

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U02

**Efekt GP.SIK305\_U5:**

potrafi opracować mapy tematyczne z wykorzystaniem informacji o glebach i przestrzennym ich rozmieszczeniu;potrafi w zwięzły sposób przedstawić założenia do projektu, metody realizacji oraz omówić uzyskane wyniki

Weryfikacja:

ocena ćwiczenia projektowego składająca się na ocenę końcową z ćwiczeń projektowych; sprawdzenie uzyskanej wiedzy w pytaniach egzaminacyjnych

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U03

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U03

**Efekt GP.SIK305\_U6:**

potrafi przedstawić, wykorzystując dostępne oprogramowania omówić uzyskane wyniki prac projektowych

Weryfikacja:

ocena ćwiczeń projektowych

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U04

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U03, T1A\_U04

**Efekt GP.SIK305\_U7:**

potrafi na podstawie literatury, zinterpretować problem wyłączenia gleb z produkcji

Weryfikacja:

egzamin

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U08

**Powiązane efekty obszarowe:** S1A\_U02, S1A\_U03, S1A\_U08, P1A\_U01

**Efekt GP.SIK305\_U8:**

umie na podstawie opisu gleby, jej cech dokonać jej oceny pod względem jej jakości, wskazać rodzaj użytku gruntowego, zaliczyć do określonej klasy, dokonać zapisu obowiązującego w redakcji map klasyfikacyjnych; umie na podstawie wybranych informacji o glebie i jej właściwościach ocenić przydatność rolniczą, umie na podstawie map glebowych wskazać gleby przydatne pod zabudowę oraz gleby chronione

Weryfikacja:

ocena ćwiczeń projektowych, kolokwium, egzamin

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U15

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U10, T1A\_U15, P1A\_U07

**Efekt GP.SIK305\_U9:**

umie wskazać cechy gleb w powiązaniu z ich genezą mające istotny wpływ na wartość nieruchomości rolnej

Weryfikacja:

ćwiczenia projektowe

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U18\_SR, K\_U18\_UR

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U12, T1A\_U14, T1A\_U13, T1A\_U14, T1A\_U16

**Efekt GP.SIK305\_U10:**

potrafi dokonać zweryfikować nazewnictwo związane z opisem warunków glebowych zawarte w studium, opracowaniach ekofizjograficznych, tabeli klas gruntów

Weryfikacja:

kolokwium, egzamin

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U20\_SR

**Powiązane efekty obszarowe:** P1A\_U07

**Efekt GP.SIK305\_U11:**

umie stosując dostępne oprogramowania wykorzystać wiedzę o glebach do zadań projektowych i podać wyniki interpretacji w wersji cyfrowej

Weryfikacja:

kolokwium, ocena cwiczeń projektowych

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U21\_SR

**Powiązane efekty obszarowe:** P1A\_U07

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt GP.SIK305\_K1:**

student w oparciu o uzyskaną wiedzę nabiera świadomości o skutkach niewłaściwych decyzji w zakresie gospodarowania środowiskiem jego zasobami, zwłaszcza, gdy są one wynikiem pracy zespołowej oraz konsekwencji z tego wynikających

Weryfikacja:

egzamin

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_K02, K\_K03, K\_K04, K\_K07, K\_K08\_SR, K\_K08\_UR

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K02, T1A\_K03, T1A\_K03, T1A\_K04, T1A\_K01, T1A\_K07, T1A\_K07