Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Pedologija krajobraza (144022)

Nositelj predmeta

doc. dr. sc. Danijela Jungić

Opis predmeta

Pedologija je prirodnoznanstvena disciplina u okviru koje se proučava tlo - jedan od najvažnijih i nezamjenjivih prirodnih resursa. Tlo je važan element krajobrazne arhitekture te je stoga nužno da se studenti preddiplomskog studija «Krajobrazna arhitektura» upoznaju sa osnovnim znanostima o tlu. U okviru ovog modula kroz predavanja, studenti će steći bitna saznanja o postanku tla, o osnovnim fizikalnim, kemijskim i biološkim svojstvima tla, o mineralnoj i organskoj tvari tla, o vodi i zraku tla, o toplinskim svojstvima tla, zatim o osnovnim principima prirodoznanstvenih i namjenskih klasifikacija tla. Kroz terenske i laboratorijske vježbe studenti će ovladati vještinama načina istraživanja tla i dolaženja do kvalitativnih i kvantitativnih podataka o tlu. Kroz seminarski rad detaljno će se upoznati sa načinima obrade i interpretacije rezultata terenskih i laboratorijskih istraživanja.

ECTS: **6.00**

Engleski jezik: **R1**

E-učenje: **R1**

Sati nastave: 60
Predavanja: 34
Laboratorijske vježbe: 13
Vježbe u praktikumu: 2
Seminar: 6
Terenske vježbe: 5

Izvođač predavanja

- doc. dr. sc. Danijela Jungić

Izvođač vježbi

- doc. dr. sc. Ivan Magdić

Izvođač seminara

- doc. dr. sc. Ivan Magdić

Ocjenjivanje

Dovoljan (2): 61-70%
Dobar (3): 71-80%
Vrlo dobar (4): 81-90%
Izvrstan (5): 91-100%

Uvjeti za dobivanje potpisa

Prisustvovanja na min. 80 % predavanja i 100 % obavljene vježbe

Vrsta predmeta

- Prijediplomski studij / Krajobrazna arhitektura (Obvezni predmet, 2. semestar, 1. godina)

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr

Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Opće kompetencije

Modul Pedologija krajobraza osposobljava studente za razumijevanje načina postanka tla i daje znanja o osnovnim morfološkim, fizikalnim i kemijskim svojstvima tla. Studenti raspolažu s temeljnim znanjima o rasprostranjenosti pojedinih tipova tala u Republici Hrvatskoj, koja su osnova za planiranje održivog gospodarenja zemljišnim resursima.

Oblici nastave

- Predavanja
  Predavanja 34 sati / u jednoj skupini
- Provjere znanja
  Parcijalni i cjeloviti testovi
- Laboratorijske vježbe
  Laboratorijske vježbe 13 sati - izvodi se 7 vježbi iz fizikalnih analiza tla i 6 vježbi iz kemijskih analiza tla
- Vježbe u praktikumu
  Vježbe u praktikumu 2 sata - upoznavanje studenata s postupkom fotointerpretacije (fiziografska analiza satelitskih snimaka) / u tri skupine
- Terenske vježbe
  Terenske vježbe 5 sati - opisivanje morfoloških svojstava tla na pedološkom profilu, sondiranje, uzorkovanje tla – Fakultetsko dobro i Maksimir (2 sata) - upoznavanje različitih tipova tala - Medvednica (3 sata)
- Seminari
  Seminari 6 sata / u jednoj skupini
- Vježbe
  Vježbe 20 sati / u tri skupine

Ishodi učenja i način provjere

Ishod učenja	Način provjere
Utvrditi dominantne pedogenetske čimbenike i procese pri nastanku različitih tala	Parcijalni ili cjeloviti ispit
Opisati i interpretirati morfološka, fizikalna i kemijska svojstva	Parcijalni ili cjeloviti ispit
Procijeniti dominantna ograničenja s aspekta pogodnosti tla za korištenje u poljoprivredi	Parcijalni ili cjeloviti ispit
Razvrstati tla u skupine prema stupnju pogodnosti za različite namjene	Parcijalni ili cjeloviti ispit
Identificirati razrede i tipove tla	Parcijalni ili cjeloviti ispit
Planirati terenska i laboratorijska pedološka istraživanja tla	Parcijalni ili cjeloviti ispit

Način rada

Obveze nastavnika

Održavanje predavanja, seminara i vježbi, pružanje konzultacija; organizacija ispitnih testova i ispita, organizacija terenske nastave

Obveze studenta

Pohađanje predavanja, vježbi i izrada seminarskih radova

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr

Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Polaganje ispita

Elementi praćenja	Maksimalno bodova ili udio u ocjeni	Bodovna skala ocjena	Ocjena	Broj sati izravne nastave	Ukupni broj sati rada prosječnog studenta	ECTS bodovi
Pohađanje nastave				56	56	1,9
Parcijalni ispit 1 (PI1)	25%	<60 60-70% 71-80% 81-90% 91-100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	1	30	1
Parcijalni ispit 2 (PI2)	25%	<60 60-70% 71-80% 81-90% 91-100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	1	30	1
Parcijalni ispit 3 (PI3)	25%	<60 60-70% 71-80% 81-90% 91-100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	1	30	1
Parcijalni ispit 4 (PI4)	25%	<60 60-70% 71-80% 81-90% 91-100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	1	34	1,1
UKUPNO	100%	Prosj. ocjena = (PI1+PI2+PI3+PI 4)/4		60	180	6

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr

Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Elementi praćenja	Opis	Rok	Nadoknada
Parcijalni ispit 1	Uvod, povijest i podjela pedologije, definicija tla i zemljišta; pedogenetski faktori i procesi; morfološka svojstva tla	Organizirani su unutar redovite nastave	1 popravni test
Parcijalni ispit 2	Fizikalna svojstva tla (mehanički sastav, gustoća tla, struktura tla, vodni režim i režim vlažnosti, kretanje vode u tlu, mjerenje vlage, važnost vode u tlu, kretanje zraka u tlu, Kz, važnost zraka u tlu, toplinska svojstva i toplinski režim tla, važnost topline u tlu	Organizirani su unutar redovite nastave	
Parcijalni ispit 3	Kemijska svojstva tla: mineralni i organska tvar tla, glavni elementi u tlu, oksidacijsko-redukcijski procesi u tlu, adsorpcijski kompleks tla, sorpcija tvari u tlu, otopina tla	Organizirani su unutar redovite nastave	
Parcijalni ispit 4	Organizmi tla, klasifikacija i pedokartiranje: Mikro i makroorganizmi u tlu, uvod u klasifikacije tla, vrste i svrha klasifikacije, razredi i tipovi unutar redova tala: terestrička, semiterestrička, hidromorfna, halomorfna i subakvalna tla, postupci i metode pedološkog kartiranja, namjena i mjerila pedoloških karata	Organizirani su unutar redovite nastave	
Cjeloviti pismeni ispit	Provodi se u slučaju da studenti nisu položili modul putem parcijalnih testova i polažu ispit u redovitim ispitnim rokovima.	2 redovita roka u ljetnom i jesenskom terminu	
Seminarski radovi	Studenti su obavezni nakon obavljenih terenskih i laboratorijskih vježbi napisati seminarski rad	2 tjedna nakon vježbi	

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr

Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Tjedni plan nastave

1. Uvod, povijest nastanka i razvoja pedologije, podjela pedologije, definicija tla i zemljišta,funkcije tla
2. Pedogenetski čimbenici; reljef, klima, matični supstrat, organizmi, vrijeme i ljudska aktivnost,utjecaj pedogenetskih čimbenika na razvoj vrste i intenziteta pojdinih pedogenetskih procesa
3. Pedogenetski procesi: trošenje, tvorba sekundarnih minerala, razgradnja organske tvari i nastanak humusa, tvorba organo-mineralnog kompleksa, migracija, morfološka svojstva tla
4. Parcijalni ispit 1; Fizikalna svojstva tla: mehanički sastav i tekstura tla, gustoća tla, struktura tla,porozitet tla, konzistencija tla
5. Fizikalna svojstva tla; voda u tlu, kruženje vode, oblici vode u tlu, vodne konstante, vodni režim i režim vlažnosti, kretanje vode u tlu, mjerenje vlage, važnost vode u tlu
6. Fizikalna svojstva tla; zrak tla, kretanje zraka, kapacitet tla za zrak, važnost zraka u tlu, toplinska svojstva, kapacitet tla za toplinu i toplinski režim tla, važnost topline u tlu
7. Parcijalni ispit 2: Kemijska svojstva tla; mineralna tvar tla, organska tvar tla
8. Kemijska svojstva tla: glavni elementi u tlu, polutanti antropogenog porijekla, oksidacijsko redukcijski procesi u tlu
9. Kemijska svojstva tla: sorpcija tvari u tlu, otopina tla
10. Parcijalni ispit 3; Organizmi tla. makroorganizmi i mikroorganizmi u tlu
11. Klasifikacija tla: uvod u klasifikaciju tla, vrste i svrha klasifikacije, terestrička tla
12. Klasifikacija tla: terestrička i semiterestrička tla
13. Klasifikacija tla : semiterestrička, hidromorfna, halomorfna i subakvalna tla
14. Pedokartiranje: postupci i metode pedološkog kartiranja, namjena i mjerila pedoloških karata
15. Parcijalni ispit 4

Obvezna literatura

1. Husnjak, S. (2022): Osnove pedologije. Udžbenik. Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, Zavod za pedologiju

Preporučena literatura

1. Husnjak, S. (2014.): Sistematika tala Hrvatske. Sveučilišni udžbenik, Hrvatska Sveučilišna naklada, Zagreb
2. Škorić, A. (1991.): Sastav i svojstva tla. Knjiga, Fakultet poljoprivrednih znanosti, Zagreb – odabrana poglavlja
3. Škorić, A. (1985.): Priručnik za pedološka istraživanja. Fakultet poljoprivrednih znanosti, Zagreb – odabrana poglavlja
4. Laboratorijske vježbe – Power Point prezentacija

Sličan predmet na srodnim sveučilištima

- Sveučilište Josip Juraj Strossmayer u Osijeku, Fakultet Agrobiotehničkih znanosti,: Pedologija
- Southern Illinois University (Illinois, USA): Advanced landscape design 1 i 2
- Çukurova Universitesi (Adana, Turkey): Landscape engineering
- The University of Queensland (St.Lucia, Australia): Soils, Landscapes and Environment

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr