

Okolišni uvjeti i procesi postanka tla (269025)

Nositelj predmeta

[izv. prof. dr. sc. Vedran Rubinić](#)

Opis predmeta

Predmet obrađuje:

- zakonitosti postanka (razvoja) tla, kao dijela šireg okoliša, djelovanjem općih i tipskih pedogenetskih procesa;
- specifičnosti pedogenetskih čimbenika: matičnog supstrata (geološki materijal iz kojeg tlo nastaje), reljefa, klime, organizama (makro- i mikro-, biljni i životinjski) i ljudske aktivnosti, te vremena (trajanje razvoja tla);
- vanjsku/unutrašnju morfologiju zemljišta/ tla te njihovu povezanost s pedogenetskim procesima.

ECTS: **3.00**

Engleski jezik: **R1**

E-učenje: **R1**

Sati nastave: 30

Predavanja: 14

Seminar: 8

Terenske vježbe: 8

Izvođač predavanja

- [izv. prof. dr. sc. Vedran Rubinić](#)

Izvođač vježbi

- [doc. dr. sc. Ivan Magdić](#)
- [izv. prof. dr. sc. Vedran Rubinić](#)

Izvođač seminara

- [doc. dr. sc. Ivan Magdić](#)
- [izv. prof. dr. sc. Vedran Rubinić](#)

Ocjenjivanje

Dovoljan (2): 60-70%

Dobar (3): 71-80%

Vrlo dobar (4): 81-90%

Izvrstan (5): 91-100%

Uvjeti za dobivanje potpisa

Pohađanje predavanja (min 80%) i terenske nastave, predaja i prezentacija seminara.

Vrsta predmeta

- Diplomski studij / Agroekologija / [Agroekologija](#) (Obvezni predmet, 1. semestar, 1. godina)
- Diplomski studij / Agroekologija / [Mikrobna biotehnologija u poljoprivredi](#) (Obvezni predmet, 1. semestar, 1. godina)

Opće kompetencije

Predmet osposobljava studente za razumijevanje procesa nastanka tla i njihovih pojedinih svojstava u skladu s pedogenetskim čimbenicima okoliša. Naglasak na morfološkim svojstvima tla studentima pruža znanja koja im omogućuju da već temeljem značajki kao što su građa profila, boja, struktura i tekstura tla, mogu donositi pretpostavke o fizikalnim, kemijskim i biološkim značajkama tla, funkcijama tla u okolišu, njegovoj upotrebnoj vrijednosti za poljoprivredu, i sl.

Oblici nastave

- Predavanja

Predavanja 14 sati / u jednoj skupini

- Provjere znanja

Parcijalni testovi (2), Završni ispit

- Konzultacije

- Terenske vježbe

Terenske vježbe 8 sati/u jednoj skupini – prepoznavanje, utvrđivanje i analiza pedogenetskih čimbenika i procesa na reprezentativnim područjima Hrvatske s aspekta formiranja unutarnje morfologije tla

- Seminari

Seminari 8 sati / u dvije skupine

Ishodi učenja i način provjere

Ishod učenja	Način provjere
Razumjeti zakonitosti nastanka tla i povezanosti njegovih svojstava sa značajkama šireg okoliša.	Rasprave tijekom terenske nastave (vježbe), Parcijalni ispit 1, Seminar
Prepoznati značaj pojedinih pedogenetskih čimbenika (klima, reljef, organizmi, matični supstrat, vrijeme) u nastanku i razvoju tla.	Rasprave tijekom terenske nastave (vježbe), Parcijalni ispit 1, Seminar
Prepoznati i razumjeti pedogenetske procese važne u nastanku i razvoju tla.	Rasprave tijekom terenske nastave (vježbe), Parcijalni ispit 2, Seminar
Moći objasniti morfologiju tla, te temeljem nje identificirati dominantne procese koji su utjecali na postanak tla, kao i pretpostaviti temeljna svojstva i plodnost tla.	Rasprave tijekom terenske nastave (vježbe), Parcijalni ispit 2, Seminar

Način rada

Obveze nastavnika

Održavanje predavanja, seminara i vježbi.
Praćenje prisutnosti studenata na nastavi.
Pružanje konzultacija.
Organizacija i provođenje pismenih ispita.
Organizacija i provođenje terenske nastave.

Obveze studenta

Uredno pohađanje predavanja i vježbi te izrada seminarskih radova.
Polaganje parcijalnih ispita tijekom semestra ili cjelovitog ispita u redovitim ispitnim rokovima.

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
Cjeloviti ispit	100%	<60 60-70% 71-80% 81-90% 91-100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	30		3
Parcijalni ispit (PI1)	50%	<60 60-70% 71-80% 81-90% 91-100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	15		1,5
Parcijalni ispit 2 (PI2)	50%	<60 60-70% 71-80% 81-90% 91-100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	15		1,5
UKUPNO	100%					3

Završna ocjena predstavlja prosjek ocjena dva parcijalnih ispita.

Ako student nije položio niti jedan parcijalni ispit tijekom semestra, izlazi na cjeloviti ispit u redovitom ispitnom roku.

Ocjena iz seminara može utjecati na završnu ocjenu iz predmeta.

Elementi praćenja	Opis	Rok	Nadoknada
Parcijalni ispit 1 (PI1)	Pisani ispit. Obuhvaća prvi programski dio modula, odnosno slijedeće cjeline: Uvodni dio, Klima kao faktor pedogeneze, Organizmi kao faktor pedogeneze, Reljef kao faktor pedogeneze, Matični supstrat i vrijeme kao faktori pedogeneze Ispitna pitanja: - dijelom koncipirana tako da traže nadopunjavanje ključnim riječima ili nude više odgovora od kojih je samo jedan točan, a dijelom kao otvorena. - testiraju razumijevanje različitih uvjeta postanka tla, odnosno utjecaja pedogenetskih faktora okoliša na formiranje tla i pojedinih njegovih značajki	4. tjedan	
Parcijalni ispit 2 (PI2)	Pisani ispit. Obuhvaća drugi dio modula, odnosno slijedeće cjeline: Pedogenetski procesi, Trošenje, Transport i sedimentacija, Tipski procesi postanka tla, Morfologija tla. Ispitna pitanja: - dijelom koncipirana tako da traže nadopunjavanje ključnim riječima ili nude više odgovora od kojih je samo jedan točan, a dijelom kao otvorena. - testiraju razumijevanje procesa trošenja stijena i minerala te postanka tla, kao i njihovog utjecaja na značajke tla, posebno na njegovu morfologiju	9. tjedan	
Nadoknada (samostalni zadatak)	Ukoliko student izostane s nastave više nego je dopušteno, moguća je izrada dodatnog samostalnog seminarskog rada o temi s koje je izostao i izlaganje pred nastavnikom.	Tijekom ispitnih rokova, prije izlaska na ispit	
Cjeloviti ispit	Pisani ispit. U slučaju da student ne položi ispit putem parcijalnih ispita tijekom semestra, polaže cjeloviti pisani ispit koji uključuje cjelokupno gradivo modula. Ispitna pitanja: - vidi pod PI1 i PI2	Tijekom ispitnih rokova	

Tjedni plan nastave

1. Uvodni dio, pedogenetski čimbenici, klima kao faktor pedogeneze.
2. Organizmi (i čovjek) kao faktor pedogeneze, reljef kao faktor pedogeneze.
3. Matični supstrat kao faktor pedogeneze.
4. Matični supstrat i vrijeme kao faktori pedogeneze.
5. Cjelodnevna terenska nastava (vježbe)
6. Parcijalni ispit 1 - Pedogenetski čimbenici (klima, organizmi, reljef, matični supstrat, vrijeme)
7. Transport i sedimentacija geološkog materijala.
8. Opći i tipski procesi postanka tla.
9. Morfološke značajke tla kao odraz pedogenetskih procesa.
10. Podjela seminara i vezane konzultacije.
11. Parcijalni ispit 2 - Transport materijala, Pedogenetski procesi, Morfologija tla
12. Seminari - konzultacije
13. Seminari - studentske prezentacije
14. Seminari - studentske prezentacije
15. .

Obvezna literatura

1. Rubinić, V. Prezentacije s predavanja

Preporučena literatura

1. Bogunović, M. (2009). Postanak tla: radni materijali za studente. SuZ Agronomski fakultet, Zavod za pedologiju.
2. Škorić, A. (1986.): Postanak, razvoj i sistematika tla. Fakultet poljoprivrednih znanosti, Zagreb

Sličan predmet na srodnim sveučilištima

- Poljoprivredni fakultet u Osijeku – predmet Pedogeneza i Sistematika tla
- School of plant, environmental & soil sciences, USA – predmet - Soil Formation: Earth Surface Processes and Biogeochemistry
- University of Northern British Columbia, Canada – predmet: Soil Formation and Classification