

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Irena Jug	
Naziv predmeta	Osnove tloznanstva i biljne proizvodnje	
Studijski program	Preddiplomski studij: Agroekonomika i Hortikultura	
Status predmeta	Obvezan	
Godina	Prva	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	6
	Broj sati (P+V+S)	P- 75

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmet

Upoznavanje studenata s osnovama tloznanstva i biljne proizvodnje

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Nema preduvjeta

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Nakon uspješno završenog modula student će moći:

- objasniti uloge tla i utjecaj fizikalnih, kemijskih i bioloških svojstava na njegovu proizvodnu sposobnost i plodnost
- opisati i razlikovati svojstva dominantnih tipova tala
- opisati ulogu i značaj elemenata biljne ishrane
- objasniti gnojidbu i podjelu gnojiva s obzirom na podrijetlo, sastav, vrijeme unošenja, vrstu hranjivog elementa, agregatno stanje i način djelovanja
- opisati kondicionere tla i supstrate biljne proizvodnje
- isplanirati slijed agrotehničkih zahvata u biljnoj proizvodnji
- objasniti i primijeniti osnovne zakonitosti (obrada, gnojidba, gospodarenje humusom i biljnim ostacima) za provođenje dobre poljoprivredne prakse
- objasniti važnost biološke reprodukcije, njege kultura, plodoreda, monokulture i konsocijacije, te razlikovati konvencionalnu poljoprivrednu proizvodnju od alternativnih

1.4. Sadržaj predmeta

Uvod u tloznanstvo: definicija tla, nastanak tla, funkcije tla, svojstva dominantnih tipova tala. Tlo kao supstrat biljne ishrane: fizikalne, kemijske i biološke odlike tla, elementi biljne ishrane, principi gnojidbe, supstrati biljne proizvodnje. Obrada tla: povoljno stanje tla za obradu, promjene u tlu izazvane obradom, osnovna i dopunska obrada, primjena različitih sustava obrade tla. Biološka reprodukcija, njega kultura, sustavi biljne proizvodnje, konsocijacija kultura: sjetva i sadnja, dorada sjemena, njega jednogodišnjih i višegodišnjih kultura, mjere njege, borba protiv korova, plodored, monokultura i konsocijacija

1.5. Vrste izvođenja nastave

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> predavanja | <input type="checkbox"/> samostalni zadaci |
| <input type="checkbox"/> seminari i radionice | <input type="checkbox"/> multimedija i mreža |
| <input type="checkbox"/> vježbe | <input type="checkbox"/> laboratorij |
| <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu | <input type="checkbox"/> mentorski rad |
| <input type="checkbox"/> terenska nastava | <input type="checkbox"/> ostalo |

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

Od studenata se očekuje kontinuirano prisustvovanje nastavi i aktivno sudjelovanje u raspravi tijekom izvođenja predavanja. Nakon održanih predavanja svake tematske cjeline studenti polažu parcijalni ispit. Studentima se preporuča vođenje bilješki tijekom predavanja, a pripremanje ispita iz obvezne literature. Tijekom predavanja biti će korištene PowerPoint prezentacije kao pomoć pri objašnjavanju sadržaja o kojima se raspravlja na predavanjima. Prezentacije će u tiskanom obliku (handouts) biti dostupne studentima.

1.8. Praćenje¹ rada studenata

Pohađanje nastave	3	Aktivnost u nastavi	0,6	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	2,4	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

Način izračuna ECTS bodova za pojedine aktivnosti:

Modul ima 6 ECTS bodova

1 ECTS bod= 25 sati opterećenja (sati rada studenta)

6 ECTS bodova = 150 sati opterećenja modula

75 sati nastave = 3 ECTS (75 sati nastave/150 sati ukupnog opterećenja x 100=50% od ukupno 6 ECTS)

Aktivno sudjelovanje u nastavi = 0,6 ECTS (15 sati pripreme/150 sati ukupnog opterećenja x 100 = 10% od ukupno 6 ECTS)

parcijalni ispit =0,6 ECTS x4 ispita =2,4 ECTS (15 sati pripreme x4 parcijalna ispita = 60 sati/150 sati ukupnog opterećenja x 100=40% od ukupno 6 ECTS)

Ako student nije zadovoljio predhodne parcijalne ispite tada pristupa završnom ispitu: 2,4 ECTS (60 sati/150 sati ukupnog opterećenja x 100=40% od ukupno 6 ECTS)

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Oblici praćenja i provjeravanja	usmeno	pismeno	X	usmeno i pismeno
Elementi praćenja i provjeravanja	opterećenje u ECTS		udio (%) u ocjeni	
Pohađanje predavanja	3		-	
kontinuirano praćenje nastave (aktivnost na nastavi, priprema za nastavni sat, reflektivni osvrt na nastavne sadržaje)	0,6		10 %	
Kontinuirana provjera znanja (parcijalni ispit)	2,4		90 % 0 %	
Završni ispit	2,4		0 % 90 %	
Ukupno	6		100%	

Način oblikovanja konačne ocjene

U oblikovanju konačne ocjene za studente uzimaju se u obzir kontinuirano praćenje nastave (aktivnost na nastavi, priprema za nastavni sat, reflektivni osvrt na nastavne sadržaje) i položenost parcijalnih ili završnog ispita.

Pohađanje nastave je obavezno sukladno Pravilniku o studijima i studiranju na Sveučilištu J.J. Strossmayera u Osijeku. Ukoliko student izostane više od 30% nastavnih sati gubi pravo potpisa.

Ostale informacije relevantne za praćenje rada studenta, vrednovanje i ocjenjivanje

Studentima se vrednuju i ocjenjuju svi navedeni elementi praćenja njihova rada prema razrađenom načinu vrednovanja i ocjenjivanja za svaki element, a s kojima su studenti upoznati i koji su im javno dostupni. Studenti su za prolaznu konačnu ocjenu obvezni iz svakog pojedinog elemenata praćenja i provjeravanja koji se ocjenjuje ostvariti minimalnu prolaznu ocjenu dovoljan (2).

Prikaz okvirnog postotnog ocjenjivanja aktivnosti u nastavi (nastavnik prema vlastitoj procjeni može koristiti postotne bodove između definiranih vrijednosti):

Kontinuirano praćenje nastave

5% (dovoljan)- student/studentica nije koncentriran na nastavu ali ju pohađa bez izostanaka

¹ VAŽNO: Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

10% (dobar)- student/studentica prati nastavni proces i ponekad se samoinicijativno uključuje u nastavu
15% (vrlo dobar)- student/studentica dolazi pripremljen na nastavu i aktivno sudjeluje
20% (odličan) - student/studentica uvijek pokazuje visok stupanj zainteresiranosti, postavlja pitanja, donosi dodatne materijale

Primjer oblikovanja konačne ocjene:

Konačna ocjena izračunava se prema formuli: (ocjena aktivnosti u nastavi x 0,10 + ocjena ispita x 0,90)

Na primjer:

Student je za aktivnosti na nastavi dobio ocjenu dovoljan i na pismenom ispitu vrlo dobar – $2 \times 0,1 + 4 \times 0,90 = 3,8$

1.10. Popis literature

OBAVEZNA LITERATURA

1. Vladimir i Vesna Vukadinović (2011). Ishrana bilja. Poljoprivredni fakultet Osijek
2. Džamić i Stevanović (2007). Agrohemija. Beograd
3. International Fertilizer Industry Association United Nations Environment Programme (2000): Mineral Fertilizer Use and the Environment
4. Butorac, A. (1999.): Opća agronomija – izabrana poglavlja, Školska knjiga, Zagreb
5. Vidaček, Ž. (2005.): Opća pedologija, interna skripta u tiskanom i digitalnom obliku, Zavod za pedologiju, Zagreb
6. Martinović, J. (1997): Tloznanstvo u zaštiti okoliša, Državna uprava za zaštitu okoliša, Zagreb

DOPUNSKA LITERATURA

1. Miljković, N.S. (2005): Meliorativna pedologija. Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni fakultet Departman za uređenje voda, JVP „Vode Vojvodine”, Novi Sad.
1. Kisić, I. (2012): Sanacija onečišćenog tla, Udžbenik sveučilišta u Zagrebu

7

PRILOG: Plan nastave

Nastavne cjeline	Teme i literatura	Ishodi učenja
1.	Uvodno upoznavanje s modulom, literaturom, načinima provođenja nastave, obavezama studenata tijekom nastave	
	Uvod u tloznanstvo, pedogeneza Butorac, A. (1999.): Opća agronomija – izabrana poglavlja, Školska knjiga, Zagreb Martinović, J. (1997): Tloznanstvo u zaštiti okoliša, Državna uprava za zaštitu okoliša, Zagreb	1
2.	Svojstva tla (morfološka i fizikalna svojstva) Vidaček, Ž. (2005.): Opća pedologija, interna skripta u tiskanom i digitalnom obliku, Zavod za pedologiju, Zagreb	1
3.	Svojstva dominantnih tipova tala Vidaček, Ž. (2005.): Opća pedologija, interna skripta u tiskanom i digitalnom obliku, Zavod za pedologiju, Zagreb Vukadinović Vladimir i Vukadinović Vesna (2011): Ishrana bilja. Poljoprivredni fakultet Osijek. Osijek Miljković, N.S. (2005): Meliorativna pedologija. Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni fakultet Departman za uređenje voda, JVP „Vode Vojvodine”, Novi Sad.	2
4.	Funkcije tla i onečišćenje poljoprivrednih tala Kisić, I. (2012): Sanacija onečišćenog tla, Udžbenik sveučilišta u Zagrebu	1
5.	Prvi parcijalni ispit	1,2
	Sastav, kemijska i biološka svojstva tla	1

	Vukadinović Vladimir i Vukadinović Vesna (2011): Ishrana bilja. Poljoprivredni fakultet Osijek. Osijek	
6.	Elementi biljne ishrane (makroelementi) Vukadinović Vladimir i Vukadinović Vesna (2011): Ishrana bilja. Poljoprivredni fakultet Osijek. Osijek Džamić i Stevanović (2007). Agrohemija. Beograd	3
7.	Elementi biljne ishrane (mikroelementi) Vukadinović Vladimir i Vukadinović Vesna (2011): Ishrana bilja. Poljoprivredni fakultet Osijek. Osijek Džamić i Stevanović (2007). Agrohemija. Beograd	3
8.	Supstrati i principi gnojidbe Vukadinović Vladimir i Vukadinović Vesna (2011): Ishrana bilja. Poljoprivredni fakultet Osijek. Osijek International Fertilizer Industry Association United Nations Environment Programme (2000): Mineral Fertilizer Use and the Environment	4,5
9.	Drugi parcijalni ispit	1,3,4,5
	Sustavi obrade tla Butorac, A. (1999): Opća agronomija. Školska knjiga, Zagreb	6,7
10.	Osnovna i dopunska obrada Butorac, A. (1999): Opća agronomija. Školska knjiga, Zagreb	6,7
11.	Promjene izazvane obradom Butorac, A. (1999): Opća agronomija. Školska knjiga, Zagreb	6,7
12.	Treći parcijalni ispit	6,7
	Biološka reprodukcija Butorac, A. (1999): Opća agronomija. Školska knjiga, Zagreb	6,8
13.	Njega jednogodišnjih I višegodišnjih kultura Butorac, A. (1999): Opća agronomija. Školska knjiga, Zagreb	6,8
14.	Sustavi biljne proizvodnje (plodored i monokultura, konsocijacija) Butorac, A. (1999.): Opća agronomija – izabrana poglavlja, Školska knjiga, Zagreb	8
15.	Alternativna poljoprivreda Butorac, A. (1999.): Opća agronomija – izabrana poglavlja, Školska knjiga, Zagreb	8
16.	Četvrti parcijalni ispit	6,8