

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Danijel Jug	
Naziv predmeta	Agrotehnika i sustavi biljne proizvodnje	
Studijski program	Diplomski studij bilinogojstvo, smjer biljna proizvodnja	
Status predmeta	Obvezan	
Godina	Prva	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	6
	Broj sati (P+V+S)	P- 64, V - 11

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmet

Upoznati pristupnika s građom koja predstavlja izabrana poglavlja iz modula Osnove bilinogojstva na dodiplomskom studiju i to: obrade tla, gnojidbe, sustava korištenja tla, sustava biljne proizvodnje – plodored, slobodna plodosmjena, monoprodukcija, združeni usjevi (multiple cropping systems)..

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Nema preduvjeta

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Nakon uspješno završenog modula student će moći:

- definirati, prepoznati i procijeniti važnost pojedinih sustava obrade tla, te predložiti na temelju prethodnih znanja, mjere popravke i uređenja zemljišta.
- usporediti i analizirati sustave obrade tla u hrvatskoj, europski i svijetu.
- imenovati specifične mjere i zahvate vezane uz gnojidbu, te shvatiti i analizirati važnost kondicioniranja tla.
- prepoznati i shvatiti važnost i značenje odabira i primjene kvalitetnog sjetvenog i sadnog materijala u biljnoj proizvodnji.
- objasniti važnost propisa u prometu sjemenskim i sadnim materijalom.
- planirati, organizirati i primijeniti slijednost pojedinih agrotehničkih zahvata, prvenstveno sustava obrade tla, te odabrati najpovoljniji sustav biljne proizvodnje, na temelju analize i usporedbe svakog pojedinačnog sustava.
- izračunati i planirati potrebnu gnojidbu i količinu sjemena za sjetvu.
- analizirati postojeće i predložiti mogućnosti prilagodbe modernijim agrotehničkim sustavima

1.4. Sadržaj predmeta

Izabrana poglavlja iz obrade tla: meliorativna obrada tla, uređenje zemljišta u ravninama i nagnutim terenima (korekture reljefa), popravke fizikalnih, kemijskih i bioloških svojstava tla, reducirana obrada tla, konzervacijska obrada tla i sustavi u svijetu i Europi. Izabrana poglavlja iz gnojidbe: gospodarenje (ekonomija) humusom, postupci sa žetvenim ostacima, zelena gnojidba, kalcijacija, gnojidba organskim i mineralnim gnojivima, kondicioniranje. Izabrana poglavlja iz sjetve i sadnje usjeva: tretiranje sjemena za sjetvu, načini sjetve i sadnje, određivanje kvalitete sjemenskog materijala, osvrt na propise u prometu sjemena. Izabrana poglavlja iz načina korištenja tla – sustava biljne proizvodnje: plodored – vrste plodoreda, organizacija plodoredne sukcesije, plodoredne vrijednosti usjeva, slobodna plodosmjena, monoprodukcija kultura, združena sjetva, konsocijacije usjeva, međusjeveri prostorni i vremenski. Praktični aspekti agrotehnike i sustava biljne proizvodnje: Laboratorijske vježbe vezane za obradu tla, agrikulturnu mehaniku, gnojidbu tla, proračuni za gnojidbu kultura, kvaliteta sjemena, norme sjetve, terenske vježbe iz obrade, sjetve i plodoreda.

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 checked="" type="checkbox"/> vježbe | <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij |
| <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu | <input type="checkbox"/> mentorski rad |
| <input checked="" type="checkbox"/> terenska nastava | <input type="checkbox"/> ostalo |

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

Od studenata se očekuje kontinuirano prisustvovanje nastavi i vježbama te aktivno sudjelovanje u raspravi tijekom izvođenja istih.. Nakon održanih predavanja i vježbi iz 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 sata pripreme/150 sati ukupnog opterećenja x 100 = 10% od ukupno 6 ECTS)

parcijalni ispit =0,6 ECTS x5 ispita =2,4 ECTS (12 sati pripreme x5 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).

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.

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

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 – $2 \times 0,10 + 4 \times 0,90 = 3,8$

1.10. Popis literature

OBAVEZNA LITERATURA

1. Bačić, F., Herceg, N. (2010): Temelji uzgoja bilja. Synopsis, Zagreb.
2. Butorac, A. (1999): Opća agronomija. udžbenik, Školska knjiga, Zagreb.
3. Molnar, I. (1999): Plodoredi u ratarstvu. Naučni institut za ratarstvo i povrtlarstvo, Mala knjiga, Novi Sad.
4. Birkás, M. (2008): Environmentally–sound adaptable tillage. Akadémiai Kiadó, Budapest.
5. Vukadinović, V., Vukadinović, V. (2011): Ishrana bilja, udžbenik, Poljoprivredni fakultet Osijek

DOPUNSKA LITERATURA

1. Adel El Titi (2003): Soil Tillage in Agroecosystems (Advances in Agroecology). CRC press, USA.
2. Žugec, I., Bertić, B., Jurić, I., Šamota, D., Stipešević, B. (1996): Vježbe, II dio, Gnojidba, Sjetva-sadnja, Tehnika uvođenja i izrade plodoreda, Evidencija agrotehničkih mjera na gospodarstvu. Interna skripta, p1-94, Poljoprivredni fakultet, Osijek
3. -znanstveni i stručni radovi iz relevantnih časopisa i baza.-znanstveni i stručni radovi iz relevantnih časopisa i baza.

7

PRILOG: Plan nastave

Nastavne cjeline	Teme i literatura	Ishodi učenja
1.	Uvodno upoznavanje s modulom, literaturom, načinima provođenja nastave, obavezama studenata tijekom nastave	
	Značaj obrade tla u korekturi reljefa Birkás, M. (2008): Environmentally–sound adaptable tillage. Akadémiai Kiadó, Budapest Adel El Titi (2003): Soil Tillage in Agroecosystems (Advances in Agroecology). CRC press, USA.	1,2
2.	Popravke fizikalnih, kemijskih i bioloških svojstava tla obradom Adel El Titi (2003): Soil Tillage in Agroecosystems (Advances in Agroecology). CRC press, USA.	1,3
3.	Suvremeni pristup obradi tla Birkás, M. (2008): Environmentally–sound adaptable tillage. Akadémiai Kiadó, Budapest	2,8
4.	Prvi parcijalni ispit	1,2,3,8
	Biološka reprodukcija u biljnoj proizvodnji Butorac, A. (1999): Opća agronomija. udžbenik, Školska knjiga, Zagreb	5
5.	Sustavi biljne proizvodnje Butorac, A. (1999): Opća agronomija. udžbenik, Školska knjiga, Zagreb	6

	Bašić, F., Herceg, N. (2010): Temelji uzgoja bilja. Synopsis, Zagreb	
6.	Plodoredi i konsocijacije Molnar, I. (1999): Plodoredi u ratarstvu. Naučni institut za ratarstvo i povrtlarstvo, Mala knjiga, Novi Sad	6
7.	Drugi parcijalni ispit	5,6
	Gospodarenje humusom, primjena zelene gnojidbe i postupci sa žetvenim ostacima Vukadinović, V., Vukadinović, V. (2011): Ishrana bilja, udžbenik, Poljoprivredni fakultet Osijek	3,7
8.	Kondicioneri tla Vukadinović, V., Vukadinović, V. (2011): Ishrana bilja, udžbenik, Poljoprivredni fakultet Osijek	3
9.	Treći parcijalni ispit	3,7
	Određivanja kvalitete sjemena Bašić, F., Herceg, N. (2010): Temelji uzgoja bilja. Synopsis, Zagreb Žugec, I., Bertić, B., Jurić, I., Šamota, D., Stipešević, B. (1996): Vježbe, II dio, Gnojidba, Sjetva-sadnja, Tehnika uvođenja i izrade plodoreda, Evidencija agrotehničkih mjera na gospodarstvu. Interna skripta, p1-94, Poljoprivredni fakultet, Osijek	4,7
10.	Normiranje sjetve Butorac, A. (1999): Opća agronomija. udžbenik, Školska knjiga, Zagreb Bašić, F., Herceg, N. (2010): Temelji uzgoja bilja. Synopsis, Zagreb Žugec, I., Bertić, B., Jurić, I., Šamota, D., Stipešević, B. (1996): Vježbe, II dio, Gnojidba, Sjetva-sadnja, Tehnika uvođenja i izrade plodoreda, Evidencija agrotehničkih mjera na gospodarstvu. Interna skripta, p1-94, Poljoprivredni fakultet, Osijek	4,7
11.	Izrada plodoreda Molnar, I. (1999): Plodoredi u ratarstvu. Naučni institut za ratarstvo i povrtlarstvo, Mala knjiga, Novi Sad Žugec, I., Bertić, B., Jurić, I., Šamota, D., Stipešević, B. (1996): Vježbe, II dio, Gnojidba, Sjetva-sadnja, Tehnika uvođenja i izrade plodoreda, Evidencija agrotehničkih mjera na gospodarstvu. Interna skripta, p1-94, Poljoprivredni fakultet, Osijek	6,8
12.	Četvrti parcijalni	4,6,7,8
	Praktični aspekti agrotehlike i sustava biljne proizvodnje: gnojidbeni proračuni Vukadinović, V., Vukadinović, V. (2011): Ishrana bilja, udžbenik, Poljoprivredni fakultet Osijek Žugec, I., Bertić, B., Jurić, I., Šamota, D., Stipešević, B. (1996): Vježbe, II dio, Gnojidba, Sjetva-sadnja, Tehnika uvođenja i izrade plodoreda, Evidencija agrotehničkih mjera na gospodarstvu. Interna skripta, p1-94, Poljoprivredni fakultet, Osijek	7
13.	Praktični aspekti agrotehlike i sustava biljne proizvodnje: normiranje sjetve Žugec, I., Bertić, B., Jurić, I., Šamota, D., Stipešević, B. (1996): Vježbe, II dio, Gnojidba, Sjetva-sadnja, Tehnika uvođenja i izrade plodoreda, Evidencija agrotehničkih mjera na gospodarstvu. Interna skripta, p1-94, Poljoprivredni fakultet, Osijek	7
14.	Praktični aspekti agrotehlike i sustava biljne	6



	proizvodnje: izrada plodoreda Žugec, I., Bertić, B., Jurić, I., Šamota, D., Stipešević, B. (1996): Vježbe, II dio, Gnojidba, Sjetva-sadnja, Tehnika uvođenja i izrade plodoreda, Evidencija agrotehničkih mjera na gospodarstvu. Interna skripta, p1-94, Poljoprivredni fakultet, Osijek	
15.	Peti parcijalni ispit	6,7