

## Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Irena Jug	
Naziv predmeta	Integralni projekti u biljnoj proizvodnji	
Studijski program	preddiplomski studij: Bilinogojstvo	
Status predmeta	Izborni	
Godina	treća	
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 praktičnim primjerima iz različitih produkcijskih sustava uz pomoć kojih se rješavaju lokalni problemi biljne proizvodnje (agronomski, ekonomski, tehnološki i ekološki), posebno strategija i menagement gnojidbe s naglaskom na vezu stočarstva i ratarstva, zaštiti i uređenje tla (konzervacija tla, zaštita od erozije, zaštita voda, zaštita krajobraza) te zaštitu usjeva i planiranje proizvodnje

#### 1.2. Uvjeti za upis predmeta

#### Nema preduvjeta

#### 1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Nakon uspješno završenog modula student će moći:

1. razlikovati tradicionalne i suvremene metode tehnologije proizvodnje hrane
2. usporediti suvremenu s tradicionalnom poljoprivrednom proizvodnjom
3. predvidjeti učinak agrotehnike na okoliš i promjenu agroekosustava
4. procijeniti utjecaj agrotehnologije na poljoprivrednu proizvodnju
5. analizirati proizvodni ciklus od primarne produkcije do gotovog proizvoda
6. koristiti GIS alate u funkciji analize i planiranja poljoprivredne proizvodnje

#### 1.4. Sadržaj predmeta

Poljoprivredna proizvodnja i agrarna ekologija: studenti se upoznaju s tradicionalnim i suvremenim metodama tehnologije proizvodnje hrane, njihovoj usporedbi i ocjeni, te predviđanju učinka agrotehnike na ambijent i promjenu poljoprivrednih i prirodnih sustava, Tehnološki aspekti i cjelovitost poljoprivredne proizvodnje: Polaznici proučavaju ujecaj agrotehnologije (obrada, izbor usjeva, sjetva, gnojidba, navodnjavanje, mehanizacija, infrastruktura i dr.) na poljoprivrednu proizvodnju i međusobnu povezanost primarne produkcije hrane, stočarske proizvodnje i finalizacije poljoprivrednih proizvoda, Planiranje i ekonomika poljoprivredne proizvodnje: Tehnološki i ekonomski uvjeti biljne i animalne proizvodnje, planiranje i analiza proizvodnog ciklusa od primarne produkcije do gotovog proizvoda, tradicionalni, ekološki i visokoinputni sustavi proizvodnje, interpretacijske baze, sustavi za podršku odlučivanju i GIS u funkciji analize i planiranja poljoprivredne proizvodnje

#### 1.5. Vrste izvođenja nastave

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> predavanja  | <input checked="" 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 bilježki 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. Praćenje<sup>1</sup> rada studenata

<b>Pohađanje nastave</b>	3	Aktivnost u nastavi	0,6	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
<b>Pismeni ispit</b>		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 %
<b>Ukupno</b>	<b>6</b>		<b>100%</b>	

**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

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

<sup>1</sup> 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.

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. Vukadinović, V., Jug, I., Đurđević, B. (2014): Ekofiziologija bilja. NSS. Osijek. (udžbenik)
2. Lichtfouse, E., Navarrete, M., Debaeke, P., Véronique, S., Alberola, C (2009): Sustainable Agriculture, Springer eBooks
3. Adel El Titi (2010): Soil Tillage in Agroecosystems, CRC Press
4. Stephen R. Gliessman (1998): Agroecology: Ecological Processes in Sustainable Agriculture, CRC Press
5. Jurišić M., Plaščak I. (2009): Geoinformacijski sustavi GIS u poljoprivredi i zaštiti okoliša, Udžbenik, Poljoprivredni fakultet Osijek

##### DOPUNSKA LITERATURA

1. Kompjutorski programi Zavoda za kemiju, biologiju i fiziku tla
2. podatci i informacije s interneta

7

### PRILOG: Plan nastave

Nastavne cjeline	Teme i literatura	Ishodi učenja
1.	Uvodno upoznavanje s modulom, literaturom, načinima provođenja nastave, obavezama studenata tijekom nastave	
	Konvencionalna, ekološka i održiva poljoprivredna proizvodnja Lichtfouse, E., Navarrete, M., Debaeke, P., Véronique, S., Alberola, C (2009): Sustainable Agriculture, Springer eBooks Vukadinović, V., Jug, I., Đurđević, B. (2014): Ekofiziologija bilja. NSS. Osijek. (udžbenik)	1,2
2.	Tradicionalne i suvremene metode tehnologije proizvodnje hrane Lichtfouse, E., Navarrete, M., Debaeke, P., Véronique, S., Alberola, C (2009): Sustainable Agriculture, Springer eBooks Vukadinović, V., Jug, I., Đurđević, B. (2014): Ekofiziologija bilja. NSS. Osijek. (udžbenik)	1,2
3.	Agrarna ekologija Vukadinović, V., Jug, I., Đurđević, B. (2014): Ekofiziologija bilja. NSS. Osijek. (udžbenik) Stephen R. Gliessman (1998): Agroecology: Ecological Processes in Sustainable Agriculture, CRC Press	1-5
4.	Učinak agrotehnike na okoliš Adel El Titi (2010): Soil Tillage in Agroecosystems, CRC Press	3
5.	Utjecaj agrotehnike na promjenu poljoprivrednih i prirodnih sustava Adel El Titi (2010): Soil Tillage in Agroecosystems, CRC Press	3
	Prvi parcijalni ispit	1,2,3,5
6.	Utjecaj obrade tla na poljoprivrednu proizvodnju Stephen R. Gliessman (1998): Agroecology: Ecological Processes in Sustainable Agriculture, CRC Press	1-5
7.	Utjecaj sjetve i izbora usjeva na poljoprivrednu proizvodnju Stephen R. Gliessman (1998): Agroecology: Ecological Processes in Sustainable Agriculture, CRC Press	4
8.	Utjecaj gnojidbe, navodnjavanja, mehanizacije i dr. na poljoprivrednu proizvodnju Stephen R. Gliessman (1998): Agroecology: Ecological Processes in Sustainable Agriculture, CRC Press	4

9.	Međusobna povezanost poljoprivredne proizvodnje Stephen R. Gliessman (1998): Agroecology: Ecological Processes in Sustainable Agriculture, CRC Press	4
10.	Drugi parcijalni ispit	
	Tehnološki i ekonomski uvjeti biljne i animalne proizvodnje	
11.	Planiranje i analiza proizvodnog ciklusa	5
12.	Tradicionalni, ekološki i visokoinputni sustavi proizvodnje	4,5
13.	Interpretacijske baze Kompjutorski programi Zavoda za kemiju, biologiju i fiziku tla	4
14.	GIS u funkciji analize i planiranja poljoprivredne proizvodnje Kompjutorski programi Zavoda za kemiju, biologiju i fiziku tla Jurišić M., Plaščak I. (2009). Geoinformacijski sustavi GIS u poljoprivredi i zaštiti okoliša, Udžbenik, Poljoprivredni fakultet Osijek	6
15.	Četvrti parcijalni ispit	4,5,6