

VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA

Akademska godina: 2022./2023.

Predmet: obavezni Šifra: 241304	OSNOVE BILINOGOJSTVA	ECTS bodovi: 7
Stručni studij <i>Poljoprivreda</i>	TEMELJI STUDIJA	Semestar: II
Nastavnici i suradnici:	Iva Rojnica, mag. ing. agr., pred.	
	Sati	
Predavanja	45	
Vježbe + seminari	30	
Stručna praksa	30	

CILJ PREDMETA: osposobiti polaznike da na osnovi postojećih saznanja o tlu i klimi definiraju agroekosustav u kojem će agrrotehničke mjere o kojima će učiti na predavanjima, vježbama i projektnom zadatku pridonijeti stabilnosti agroekosustava i poljoprivredne proizvodnje.

Izvedbeni plan nastave za redovite studente

1. Nastavne jedinice, oblici nastave i mjesta izvođenja

Točna satnica izvođenja nastave (početak i završetak pojedinog oblika nastave) odrađuje se prema rasporedu nastave koji je istaknut na službenim Internet stranicama Učilišta.

	Nastavna jedinica	Oblici nastave		Mjesto izvođenja nastave
		P	V	
1.	Uvod, pojam poljoprivrede, značajke biljne proizvodnje,	2		predavaonica
1.1.	Povijest poljoprivrede	2		
2.	Agrosfera, elementi agrosfere	2		predavaonica
2.1.	Agroekologija	2		
2.2.	Atmosferski vegetacijski faktori	2		
2.3.	Edafski vegetacijski faktori (slojevi antropogenog tla, apsolutna i efektivna dubina, tekstura, prirodna uslojenost, dreniranost, kamenitost, stjenovitost, makroorganizmi tla)	3		
2.4.	Reljef		1	
3.0	Prinos	2		predavaonica
4.0	Agrotehnički kompleks, pojam	1		predavaonica
4.1.	Sustavi biljne proizvodnje	1		
4.1.1.	Sustavi biljne proizvodnje na oranicama	1		
4.1.2.	Plodored, elementi plodoreda, razlozi uvođenja plodoreda	1	1	
4.1.3.	Sastavljanje plodoreda; primjeri plodoreda	1		
4.1.4.	Monoprodukcija, konsocijacija usjeva i slobodna plodosmjena	1	1	
	Sustavi biljne proizvodnje za drvenaste kulture		1	
4.2.	Obrada tla, ciljevi, zadaci i nedostaci, povijest obrade tla	2		
4.2.1.	Moment obrade tla		1	
4.2.2.	Osnovna obrada tla, ciljevi i zadaci, oranje lemešnim plugovima, tehnike oranja	2		
4.2.2.1	Rigolanje, podriavanje, dubinsko rahljenje, krtična drenaža	2		
4.2.3.	Dopunska obrada tla, ciljevi i zadaci	1		

4.2.3.1.	Načini dopunske obrade tla (blanjanje, drljanje, tanjuranje, kultiviranje, valjanje)		2	
4.2.4.	Posebni načini obrade tla	1		
4.2.5.	Sustav obrade tla, podjela	1		
4.2.5.1	Sustav obrade tla na oranicama	2		
4.2.5.2	Sustav obrade tla za drvenaste kulture	1		
4.2.5.3	Preoravanje permanentnih travnjaka i djetelništa	1		
4.2.6.	Redukcija klasičnih sustava obrade, konzervacijska obrada	1		
	(KOLOKVIJ I)		1	
4.3.	Gnojdba, definicija i povijest gnojidbe	1		
4.3.1	Hraniva i humus u antropogenom tlu	2		
4.3.2.	Gospodarenje žetvenim ostacima	1		
4.3.3.	Gnojiva, definicija i podjela	1		
4.3.3.1	Domaća gnojiva (stajski gnoj, gnojnica, gnojovka, sapropel, fekalije)		3	predavaonica
4.3.3.2	Kompost i zelena gnojdba	2		
4.3.3.3	Tvornička gnojiva, definicija i podjela	1		
4.3.3.4	Kalcizacija		2	
4.3.3.5	Vrijeme i način primjene gnojiva	2		
4.3.3.6	Primjeri gnojidbe oraničnih kultura		5	
4.4.	Biološka reprodukcija; sjetva i sadnja	1		
4.4.1.	Sjeme; osobine sjemena		2	laboratorij
4.4.2.	Načini sjetve i sadnje		1	
4.4.3.	Norma sjetve – zadaci		3	
4.5.	Njega usjeva; podjela zahvata njege		1	
4.5.1	Njega jednogodišnjih i višegodišnjih usjeva		2	predavaonica
	(KOLOKVIJ II)		1	
5.	Alternativna poljoprivreda OBRANA PROJEKTNOG ZADATAKA (početkom srpnja)		3	predavaonica
UKUPNO		45	30	
Stručna praksa, projektni zadatak, terenska nastava				
6.	PROJEKTNI ZADATAK		6	praktikum
6.1.	OBRADA TLA, PLODORED I SJETVA OZIMINA: Upoznavanje s površinama, plodored, način vođenja ekonomije Učilišta, oranje; sjetveno i duboko jesensko, predsjetvena priprema tla i sjetva ozimina		6	praktikum
6.2.	OBRADA TLA I SJETVA JARINA: Predsjetvena priprema tla i sjetva jarih usjeva		6	praktikum
6.3.	NJEGA USJEVA: Njega ozimih i jarih usjeva; rezidba voćaka i vinograda, drljanje, kultiviranje i zaštita usjeva		6	praktikum
6.4.	TERENSKA NASTAVA Posjet Obiteljsko-poljoprivrednom gospodarstvu (koji ima različite sustave biljne proizvodnje)		6	izvan učilišta
Ukupno:			30	

Oblici nastave: P=predavanja; V=vježbe; S=seminari

2. Način polaganja ispita i način ocjenjivanja

Ispiti se polažu pismeno. U tijeku akademske godine, student polaže pismeni dio ispita kroz dva kolokvija. Student koji nije položio oba kolokvija, polaže pismeni ispit. U ocjenu još ulaze izrada projektnog zadatka, obrana integriranog zadatka, pohađanje nastave, aktivnost na vježbama i terenska nastava na osnovi ukupnog broja bodova 100:

	broj bodova	ocjena
kolokvij I. II.	50 (25 + 25)	< 60 bodova - nedovoljan
projektni zadatak	10	61 - 70 bodova - dovoljan
pohađanje nastave	5	71 - 80 bodova - dobar
aktivnost na vježbama	5	81 - 90 bodova - vrlo dobar
Obrana integriranog zadatka	30	> 90 bodova - izvrstan

- pohađanje nastave - vodi se evidencija o prisustvu studenata na nastavi
- aktivnosti na vježbama – izračun zadataka, rješavanje shematskih prikaza, izrada gnojidbenog zadatka i zadatka iz sjemenarstva
- testovi znanja - provjera teoretskog znanja obavlja se tijekom izvođenja nastave putem testova znanja nakon odslušanih nastavnih cjelina. Testovi znanja su pismeni, a student mora ostvariti 60% od ukupnog broja bodova za pozitivno ocjenjen test. U slučaju da student nije zadovoljio na oba testa znanja pristupa cijelom ispitu. Ispiti su pismeni, a po potrebi i usmeni.
- Projektni zadatak - Davanje uputa za izradu projektnog zadatka i prezentacije integriranog zadatka (Osnove bilinogojstva + Osnove poljoprivrednog strojarstva). Studenti u grupama izrađuju prezentaciju za određenu kulturu (po grupama su na stručnoj praksi) – praćenje faza rasta i razvoja određene kulture prema uputama nastavnika.
- Obrana integriranog zadatka – izrada PowerPoint prezentacije i usmeno izlaganje

3. Ispitni rokovi i konzultacije

Ispitni rokovi su jednom mjesečno tijekom akademske godine (osim kolovoza), a po dva puta u veljači, lipnju/srpnju i rujnu. Konzultacije se održavaju prema prethodnoj najavi studenta e-mailom i dogovorenom terminu.

4. Ishodi učenja i način provjere

ISHODI UČENJA	NAČIN PROVJERE
Nakon položenog ispita student će moći:	
1. Objasniti značajke poljoprivrede, posebno biljne proizvodnje	Kolokvij 1. i/ili pismeni ispit
2. Objasniti elemente agrosfere	Kolokvij 1. i/ili pismeni ispit
3. Procijeniti agroekološke značajke određenog područja (agroekosustava)	Kolokvij1. i/ili pismeni ispit
4. Objasniti pojam prinosa i čimbenike koji na njega utječu	Kolokvij1. i/ili pismeni ispit
5. Opisati sustave biljne proizvodnje	Kolokvij1. i/ili pismeni ispit, Projektni zadatak
6. Opisati načine i sustave obrade tla	Kolokvij 2. i/ili pismeni ispit, Projektni zadatak
7. Opisati načine gnojidbe poljoprivrednih kultura i vrste gnojiva	Kolokvij 2. i/ili pismeni ispit, Projektni zadatak
8. Interpretirati biološku reprodukciju, kvalitetu sjemena i normu sjetve	Kolokvij 2. i/ili pismeni ispit, Projektni zadatak
9. Opisati mjere njege poljoprivrednih kultura	Kolokvij 2. i/ili pismeni ispit, Projektni zadatak

5. Konstruktivno povezivanje

Ishodi učenja	Sadržaji (Nastavne jedinice)/način poučavanja	Vrednovanje	Potrebno vrijeme (h)

Ishod 1.	1. – 1.1. / predavanja, rasprava	Kolokvij 1. i/ili pismeni ispit sudjelovanje u raspravi	10
Ishod 2.	2. / predavanje, rasprava	Kolokvij 1. i/ili pismeni ispit sudjelovanje u raspravi	8
Ishod 3.	2.1. – 2.4. / predavanja, vježbe, rasprava	Kolokvij1. i/ili pismeni ispit sudjelovanje u raspravi	20
Ishod 4.	3. / predavanje, rasprava	Kolokvij1. i/ili pismeni ispit sudjelovanje u raspravi	8
Ishod 5.	4.0. – 4.1.4. / predavanja, rasprava i vježbe	Kolokvij1. i/ili pismeni ispit, Projektni zadatak sudjelovanje u raspravi	25
Ishod 6.	4.2. -4.2.6. / predavanja, stručna praksa, projektni zadatak i vježbe	Kolokvij 2. i/ili pismeni ispit, Obrana projektnog zadatka	50
Ishod 7.	4.3. – 4.3.3.6./ predavanja i vježbe, stručna praksa, projektni zadatak	Kolokvij 2. i/ili pismeni ispit, Obrana projektnog zadatka	40
Ishod 8.	4.4. – 4.4.3. /vježbe i stručna praksa, projektni zadatak	Kolokvij 2. i/ili pismeni ispit, Projektni zadatak	27
Ishod 9.	4.5. – 4.5.1. vježbe, stručna praksa, projektni zadatak	Kolokvij 2. i/ili pismeni ispit, Projektni zadatak	15
UKUPNO			203 sati/ 7 ECTS -a

6. Literatura

a) Obvezatna za svladavanje programa i polaganje ispita:

1. Dadaček, Nada (2016): *Osnove bilinogojstva*. Visoko gospodarsko učilište u Križevcima. Križevci
2. Jug, D., Birkas, M., i Kisić, I. (2015): *Obrada tla u agroekološkim okvirima*. Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera, Poljoprivredni fakultet.
3. Jug, D., Jug, I., Vukadinović, V., Đurđević, B., Stipešević, B., & Brozović, B. (2017): *Konzervacijska obrada tla kao mjera ublažavanja klimatskih promjena*, Osijek. Hrvatsko društvo za proučavanje obrade tla.

b) Dopunska literatura:

1. Butorac, Anđelko (1999): *Opća agronomija*. Školska knjiga. Zagreb.

7. Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku

NE

U Križevcima, rujan 2022.

Nositelj predmeta:
Iva Rojnica, mag. ing. agr.