

VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA

Akademska godina: 2022./2023.

Predmet: obavezni Šifra: 239977	ŽITARICE	ECTS bodovi: 4,8
Stručni studij <i>Poljoprivreda</i>	<i>Programsko usmjerenje:</i> BILINOGOJSTVO	Semestar: IV
Nastavnici i suradnici:	dr. sc. Renata Erhatic, prof. v. š.	
	Sati	
Predavanja	30	
Vježbe + seminari	30	
Stručna praksa	12	

CILJ PREDMETA: osposobiti studente za samostalnu proizvodnju žitarica i pseudožitarica

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	P	V	S	Mjesto održavanja
1.	Uvod u predmet.	1			Predavaonica
2.	Podjela žitarica i pseudožitarica				
2.1.	Važnost, uporaba, površine i prirodi žitarica i pseudožitarica	1			Predavaonica
2.2.	Zajednička svojstva žitarica i pseudožitarica, različitosti u morfologiji	3	1	1	Predavaonica, pokušalište
2.3.	Kemijski sastav ploda žitarica i pseudožitarica	1		1	Predavaonica
2.4.	Rast i razvoj žitarica i pseudožitarica	2	1	1	Predavaonica
	Polijeganje žitarica	1		1	Predavaonica i pokušalište
I	Kolokvij – opći dio				
3.	Prave žitarice				
3.1.	Pšenica - faze rasta i razvoja, tehnologija uzgoja (obrada tla, gnojidba, izbor sorte, mjere njege, žetva).	4	3	1	Predavaonica i pokušalište
3.2.	Raž - tehnologija uzgoja (obrada tla, gnojidba, izbor sorte, sjetva, mjere njege, žetva).	2		1	Predavaonica i pokušalište
3.3.	Tritikale - tehnologija uzgoja (obrada tla, gnojidba, izbor sorte, sjetva, mjere njege, žetva).	2		1	Predavaonica i pokušalište
3.4.	Ječam - tehnologija uzgoja (obrada tla, gnojidba, izbor sorte, sjetva, mjere njege, žetva).	2		1	Predavaonica i pokušalište
3.5.	Zob - tehnologija uzgoja (obrada tla, gnojidba, izbor sorte, sjetva, mjere njege, žetva).	2	1	1	Predavaonica i pokušalište
II	Kolokvij - prave žitarice agrotehnika proizvodnje				
4.	Prosolike žitarice				
4.1.	Kukuruz - faze rasta i razvoja, tehnologija uzgoja (obrada tla, gnojidba, izbor sorte ili hibrida, sjetva, mjere njege, žetva).	4	3	1	Predavaonica i pokušalište
4.2.	Sirak - tehnologija uzgoja (obrada tla, gnojidba, izbor sorte, sjetva, mjere njege, žetva).	1		1	Predavaonica i pokušalište

4.3.	Proso - tehnologija uzgoja (obrada tla, gnojidba, izbor sorte, sjetva, mjere njege, žetva).	1	1	1	Predavaonica i pokušalište
4.4.	Riža - faze rasta i razvoja, tehnologija uzgoja (obrada tla, gnojidba, sjetva, mjere njege, žetva).	1		1	Predavaonica i pokušalište
5.	Pseudožitarice ili alternativne žitarice				
5.1.	Heljda - tehnologija uzgoja (obrada tla, gnojidba, izbor sorte, sjetva, mjere njege, žetva).	1	1	1	Predavaonica i pokušalište
5.2.	Amaranth i Quinoa - tehnologija uzgoja (obrada tla, gnojidba, izbor sorte, sjetva, mjere njege, žetva).	1		1	Predavaonica i pokušalište
III	Kolokvij- prosolike žitarice i pseudožitarice, agrotehnika proizvodnje				
IV	Usmeni kolokvij - poznavanje morfoloških karakteristika žitarica i pseudožitarica te njihova sjemena				
6.	Terenska nastava: posjet poljoprivrednim gospodarstvima koji se bave proizvodnjom žitarica i/ili pseudožitarica.		4		Izvan VGUK
Ukupno nastave (predavanje + vježbe + seminari): 60 sati		30	15	15	
Ukupno ECTS: 4 boda		2	1	1	

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

Stručna praksa*		sati	Mjesto održavanja
1.	Stručna praksa - sudjelovanje u agrotehničkim mjerama u uzgoju žitarica i pseudožitarica	3	Pokušalište VGUK
2.	Sudjelovanje u zapažanjima i mjerenjima na pokusima sa žitaricama i pseudožitaricama	4	Pokušalište VGUK
3.	Integrirani projektni zadatak* - sudjelovati u proizvodnji od sjetve do žetve te pratiti utjecaj različitih načina proizvodnje ili različitog sortimenta na prinos žitarica i pseudožitarica, donošenje vlastitih zaključaka	5	Pokušalište VGUK
Ukupno stručna praksa		12	

*Zadaci se izvršavaju u grupama od 3 do 5 studenata.

2. Način polaganja ispita i način ocjenjivanja

Provjera znanja i ocjenjivanje obavlja se kontinuirano tijekom nastave. Studenti mogu polagati ispit po odslušanim cjelinama, tijekom semestra u tri dijela koji moraju biti pozitivno ocjenjeni. Postoji mogućnost ponavljanja samo jednog dijela ispita. Kontinuirano tijekom semestra prati se prisutnost i aktivnost na nastavi, što se na kraju semestra vrednuje ocjenom od 1 do 5. Konačna ocjena se formira na osnovu ocjena pismenog i usmenog ispita (udio u konačnoj ocjeni - 80%), prisustvovanja i aktivnosti na nastavi (10 %), te stručne prakse na temelju izrade i prezentacije projektnog zadatka (10 %). Ako ne položi kolokvije tijekom nastave, student polaže ispit koji se sastoji od pismenog i usmenog dijela, uz uvjet da je ispunio sve druge nastavne obveze. Ispitni rokovi održavaju se jednom mjesečno tijekom akademske godine, a po dva puta u veljači, lipnju/srpnju i rujnu. Konzultacije se odvijaju u dogovoru s nastavnikom. Pravo na potpis studenti stječu redovitim pohađanjem nastave i obavljenom stručnom praksom.

Način bodovanja:

- 60% –70% - dovoljan (2)
- 71% – 80% - dobar (3)
- 81% – 90% - vrlo dobar (4)
- 91% - 100% - izvrstan (5)

Aktivnost koja se ocjenjuje	Udio u konačnoj ocjeni
Prisustvovanje i aktivnost na nastavi (rasprava) vrednuje se aktivno sudjelovanje studenata na nastavi i vježbama te izrada seminara	10 %
1. kolokvij: zajednička svojstva, morfološke karakteristike, kemijski sastav ploda, faze	20 %

rasta i razvoaj žitarica i pseudožitarica	
2.kolokvij: tehnologija uzgoja (obrada tla, gnojidba, izbor sorte ili hibrida, sjetva, mjere njege, žetva pravih žitarica	20 %
3.kolokvij: tehnologija uzgoja (obrada tla, gnojidba, izbor sorte ili hibrida, sjetva, mjere njege, žetva prosolikih žitarica i pseudožitarica	30 %
4.kolokvij: poznavanje morfoloških karakteristika pojedinih žitarica i pseudožitarica te njihova sjemena	10%
Stručna praksa/Integrirani projektni zadatak i izvješće	10 %

3. Ispitni rokovi i konzultacije

Ispitni rokovi za studente koji su ostvarili pravo na potpis, a nisu položili predmet tijekom nastave, daju se u redovitim ispitnim rokovima po dva puta (veljača, srpanj i rujna), a izvan redovitih rokova mjesečno jedanput (osim kolovoza). Ispit je pismeni i usmeni. Konzultacije se odvijaju u dogovoru s nastavnikom.

4. Ishodi učenja

ISHODI UČENJA	
Nakon položenog ispita student će moći:	
1.	Objasniti značaj i upotrebu žitarica i pseudožitarica
2.	Prepoznati faze rasta i razvoja žitarica i pseudožitarica
3.	Opisati morfološka i biološka svojstva žitarica i pseudožitarica
4.	Procijeniti mogućnost uzgoja određenih žitarica i pseudožitarica vezano na agroekološke prilike
5.	Odabrati agrotehniku proizvodnje žitarica i pseudožitarica, vezano na prinos i kakvoću
6.	Analizirati ispravnosti proizvodnje odabrane žitarice ili pseudožitarice na odabranom gospodarstvu

Ishod učenja	Sadržaj	Aktivnosti za nastavnike i studente (metode poučavanja i učenja)	Vrednovanje	Potrebno vrijeme
1. Objasniti značaj i upotrebu žitarica i pseudožitarica	S1., S2.1., S2.2., S2.3., S2.4.	Predavanje, rasprava	1., pismeni kolokvij i/ili ispit (pismeni/usmeni)	20
2. Prepoznati faze rasta i razvoja žitarica i pseudožitarica	S2.4., S3.1., S3.2., S3.3., S3.4., S3.5., S4.1., S4.2., S4.3., S4.4., S5, S5.1., S5.2.	Predavanje, vježbe na pokušalištu, praktična nastava na pokušalištu	1.pismeni kolokvij) i/ili ispit (pismeni/usmeni), integrirani projektni zadatak	20
3. Opisati morfološka i biološka svojstva žitarica i pseudožitarica	S2.2., S3.1., S3.2., S3.3., S3.4., S3.5., S4.1., S4.2., S4.3., S4.4., S5.1., S5.2	Predavanje, vježbe na pokušalištu i u laboratoriju (zbirka sjemena žitarica i pseudožitarica)	2.,3. pismeni kolokvij, usmeni kolokvij (4) ili ispit (pismeni/usmeni), seminar	20
4. Procijeniti mogućnost uzgoja određenih žitarica i pseudožitarica vezano na agroekološke prilike	S2.1. S2.4., S3.1, S3.2., S3.3., S3.4., S3.5., S4.1., S4.2., S4.3., S4.4., S5.1., S5.2.	Predavanje, rasprava, praktična nastava na pokušalištu (uzgoj različitih žitarica i pseudožitarica), vježbe na pokušalištu	2.,3. pismeni kolokvij ili ispit (pismeni/usmeni), seminar, integrirani projektni zadatak	25
5. Odabrati agrotehniku proizvodnje žitarica i pseudožitarica,	S3.1, S3.2., S3.3., S3.4., S3.5., S4.1., S4.2., S4.3., S4.4., S5.1., S5.2.	Predavanje, pokazne vježbe (primjeri različitih zadataka/rješavanje	2.,3. pismeni kolokvij ili ispit (pismeni/usmeni),	25

vezano na prinos i kakvoću		zadataka), praktična nastava na pokušalištu	seminar, integrirani projektni zadatak	
6. Analizirati ispravnosti proizvodnje odabrane žitarice ili pseudožitarice na određenom gospodarstvu	S3.1, S3.2., S3.3., S3.4., S3.5., S4.1., S4.2., S4.3., S4.4., S5.1., S5.2., S6	Predavanje, vježbe na pokušalištu praktična nastava, terenska nastava/ rasprava, priprema i izlaganje seminara (rad u grupi), sudjelovanje u postavljanju pokusa, održavanju pokusne površine i prikupljanju podataka, priprema izvješća i izlaganje integriranog projektnog zadatka (rad u grupi)	2.,3. pismeni kolokvij ili ispit (pismeni/usmeni), seminar, izvješće s terenske nastave, integrirani projektni zadatak	30
UKUPNO SATI				140

5. Popis literature

a) Obvezna

- Gagro M. 1998. Žitarice i zrnate mahunarke. Hrvatsko agronomsko društvo, Zagreb
Kovačević V., Rastija M. (2014). Žitarice. Poljoprivredni fakultet u Osijeku
Gadžo D., Đikić M., Jovović Z., Mijić A. (2017). Alternativni ratarski usjevi. Univerzitet u Sarajevu, Poljoprivredno –prehrambeni fakultet
Pospišil A., Pospišil M. (2013). Ratarstvo praktikum, Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet

b) Preporučena

- Jošt M. i suradnici. 1988. Pšenica - Put do visokih prinosa. Polj. institut Križevci
Tajnšek T. 1991. Koruza. Kmečki glas Ljubljana
Grupa autora. 1986. Posebno ratarstvo I, Naučna knjiga Beograd.
Henry R.J. and P.S. Kettlewell. 1996. Cereal grain quality. Chapman & Hill
Časopisi: Agronomski glasnik, Poljoprivreda, Zbornici radova sa skupova.

6. Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku

NE

Nositelj predmeta:
dr. sc. Renata Erhatic, prof. v. š.

U Križevcima, rujan 2022.