

VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVcima

Specijalistički diplomski stručni studij *Poljoprivreda*,

smjer *Održiva i ekološka poljoprivreda*

Akadska godina 2022./2023.

Predmet: obvezni	EKOLOŠKI PRIHVATLJIVE METODE ZAŠTITE BILJA	ECTS bodovi: 6
Šifra: 63		Semestar II
Nastavnici i suradnici:	Dr.sc. Marijana Ivanek-Martinčić, prof. v. š.	
	Sati	
Predavanja	40	
Vježbe + seminari	20	

Izvedbeni plan nastave

CILJ PREDMETA: Upoznati studente s izborom ekološki prihvatljivih metoda zaštite bilja i ekološki prihvatljivim sustavima zaštite bilja. Upoznati studente s mjerilima ekološke i toksikološke prihvatljivosti sredstava za zaštitu bilja. Osposobiti studente za odabir odgovarajućih ekološki prihvatljivih metoda zaštite pojedinih poljoprivrednih kultura od štetnih organizama u okviru integrirane ili ekološke poljoprivredne proizvodnje.

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 (broj sati izvođenja)		Mjesto izvođenja nastave
		P	V/S/IPZ	
1.	Osnovna načela ekološki prihvatljive zaštite bilja i mjerila ekološke prihvatljivosti	1		Predavaonica
2.	Ekološki prihvatljive mjere zaštite bilja			
2.1.	agrotehničke mjere	4		Predavaonica
2.2.	karantenske mjere	1		Predavaonica
2.3.	mehaničke mjere	2		Predavaonica
2.5.	fizikalne mjere	2		Predavaonica
2.6.	biološke mjere			
	2.6.1. biološko suzbijanje štetnika			
	2.6.1.1. konzervativna biološka metoda	1	2	Predavaonica
	2.6.1.2. klasična biološka metoda	1		Predavaonica
	2.6.1.3. augmentativna biološka metoda	1		Predavaonica
	2.6.2. biološko suzbijanje korova	1		Predavaonica
	2.6.3. biološko suzbijanje bolesti	2		Predavaonica
	2.6.4. biopesticidi		2	Predavaonica
	2.6.4.1. makrobiološki biopesticidi	2		Predavaonica
	2.6.4.2. mikrobiološki biopesticidi	1		Predavaonica
	2.6.4.3. biljni biopesticidi	1		Predavaonica
	2.6.4.4. naturaliti			

	2.6.4.5. Najvažniji svjetski proizvođači sredstava za biološku kontrolu štetočinja i njihov asortiman (Koppert, Biobest, Brinkman, Biofa...)		1	Predavaonica
	2.6.5. Prirodni neprijatelji štetnika u okolišu	1	1	
2.7.	Biotehničke mjere	3		Predavaonica
2.8.	Ojačivači biljaka	1		Predavaonica
2.9.	Homeopatski i biodinamički pripravci	1		Predavaonica
3.	Mjerila za procjenu ekoloških i toksikoloških svojstava sredstava za zaštitu bilja i označavanje sredstava za zaštitu bilja	4		Predavaonica
3.1.	Ocjene ekološke prihvatljivosti mjera zaštite bilja	1	1	Predavaonica
4.	Ekološki prihvatljivi sustavi zaštite bilja			
4.1.	Integrirana zaštita			Predavaonica
	5.1.1. načela integrirane zaštite bilja	1		Predavaonica
	5.1.2. pragovi odluke u integriranoj zaštiti bilja	1		Predavaonica
	5.1.3. kritično razdoblje zakorovljenosti	1		Predavaonica
	5.1.4. prognoza/procjena pojave štetnih organizama	2	2	Predavaonica /Ratarina
4.2.	Zaštita bilja u ekološkoj proizvodnji	2		Predavaonica
	4.2.1. Zakonodavstvo u ekološkoj proizvodnji • Pravilnik o kontrolnom sustavu ekološke poljoprivrede (NN 11/2020 (29.1.2020.)) • Zakon o poljoprivredi (NN: 118/18, važi od 1. siječnja 2019.) • Zakon o dopunama Zakona o poljoprivredi (NN 042/2020) • Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o poljoprivredi (NN 052/2021) • UREDBA (EU) 2018/848 EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA od 30. svibnja 2018. o ekološkoj proizvodnji i označivanju ekoloških proizvoda te stavljanju izvan snage Uredbe Vijeća (EZ) br. 834/2007	2		Predavaonica
5.	Zaštita pojedinih polj. kultura u integriranoj i ekološkoj proizvodnji		4	Predavaonica
6.	Stručne posjete ekološkim gospodarstvima i gospodarstvima u integriranoj proizvodnji (terenska nastava)		5	Izvan Učilišta
	6.1. prezentacija IPZ		2	Predavaonica
	Ukupno	40	20	

P = predavanja

V = vježbe

S = seminari

IPZ = integrirani projektni zadatak

2. Način polaganja ispita i način ocjenjivanja

- Prisustvo i aktivnost (sudjelovanje u raspravama, izrada zadataka) na nastavi – 10%
- Seminar 1 – 20%
(Studenti u parovima izrađuju seminar o mjerama zaštite odabrane poljoprivredne kulture u integriranoj i ekološkoj poljoprivrednoj proizvodnji i prezentiraju ga)
- Seminar 2 s terenske nastave -20%*
(Studenti u grupama izrađuju seminar s terenske nastave u kojem analiziraju sve uzgojne mjere na gospodarstvima koje su posjetili, a posebno provedene mjere zaštite bilja, daju kritički osvrt na njih te prezentiraju seminar)
- Pismeni ispit – 50%

OCJENE:

ostvareni udio	Ocjena
60 do 69%	dovoljan (2)
70 do 79%	dobar (3)
80 do 89%	vrlo dobar (4)
90 do 100%	izvrstan (5)

3. Ispitni rokovi i konzultacije

Bit će objavljeni tijekom nastave na Internet stranici VGUK (www.vguk.hr).

Konzultacije se održavaju prema dogovoru.

4. Ishodi učenja i način provjere

ISHOD UČENJA <i>Nakon položenog ispita iz predmeta „Ekološki prihvatljive metode zaštite bilja“ student će moći:</i>	NAČIN PROVJERE
1. Prezentirati načela ekološki prihvatljive zaštite bilja i mjerila ekološke prihvatljivosti	Pisani ispit
2. Opisati ekološki prihvatljive metode zaštite bilja	Pisani ispit
3. Opisati ekološki prihvatljiva sredstva za zaštitu bilja	Pisani ispit
4. Opisati mjerila za procjenu ekoloških i toksikoloških svojstava sredstava za zaštitu bilja	Pisani ispit
5. Objasniti načela i postupke integrirane zaštite bilja	Pisani ispit
6. Objasniti načela i postupke zaštite bilja u ekološkoj proizvodnji	Pisani ispit
7. Prezentirati zakonske propise koji se odnose na zaštitu bilja u ekološkoj proizvodnji	Pisani ispit
8. Predložiti ekološki prihvatljive mjere zaštite pojedinih kultura od važnijih štetnih organizama u integriranoj ili u ekološkoj proizvodnji	Seminar 1
9. Analizirati uspjeh primijenjenih metoda zaštite na poljoprivrednom gospodarstvu i predložiti potrebna poboljšanja	Seminar 2 s terenske nastave

Ishodi učenja	Sadržaji / načini učenja	Vrednovanje	Potrebno vrijeme
1. Prezentirati načela ekološki prihvatljive zaštite bilja i mjerila ekološke prihvatljivosti	1. predavanja, rasprava	Pismeni ispit	2
2. Opisati ekološki prihvatljive metode zaštite bilja	2.,2.1., 2.2., 2.3., 2.5., 2.6.,2.7. 2.6.2.5 predavanja, rasprava, vježbe	Pismeni ispit, sudjelovanje u raspravama, izrada zadataka	50
3. Opisati ekološki prihvatljiva sredstva za zaštitu bilja	2.6.4.1., 2.6.4.2, 2.6.4.3., 2.6.4.4., 2.6.4.5, 2.6.4.6., 2.8., 2.9., predavanja, rasprava, vježbe, izrada zadataka	Pismeni ispit, izrada zadataka	20
4. Opisati mjerila za procjenu ekoloških i toksikoloških svojstava sredstava za zaštitu bilja	3. predavanja rasprava, vježbe	Pismeni ispit	8

5. Objasniti načela i postupke integrirane zaštite bilja	5.1.1., 5.1.2., 5.1.3., 5.1.4., predavanja, rasprava, vježbe, izrada seminara 1	Pismeni ispit, seminar 1	20
6. Objasniti načela i postupke zaštite bilja u ekološkoj proizvodnji	4.2., predavanja, rasprava, izrada seminara 1	Pismeni ispit, seminar 1	15
7. Prezentirati zakonske propise koji se odnose na zaštitu bilja u ekološkoj proizvodnji	4.2.1. predavanja	Pismeni ispit, seminar 1	4
8. Predložiti ekološki prihvatljive mjere zaštite pojedinih kultura od važnijih štetnih organizama u integriranoj ili u ekološkoj proizvodnji	5. Izrada seminara 1	Seminar 1 - prezentacija	25
9. Analizirati uspjeh primijenjenih metoda zaštite na poljoprivrednom gospodarstvu i predložiti potrebna poboljšanja	6. terenska nastava i 6.1. (IPZ) izrada seminara 2	Seminar 2 – prezentacija IPZ	30
UKUPNO			174 SATA (6 ECTS)

5. Popis literature

Obavezna:

1. Igrc Barčić, J., Maceljki, M. (2001) Ekološki prihvatljiva zaštita bilja od štetnika, Zrinski Čakovec,.
2. Božena Barić, Ivana Pajač Živković (2020): Načela integrirane zaštite bilja, Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet

Dopunska:

1. Neil Helyer, Nigel D. Cattlin, Kevin C. Brown (2014) Biological control in Plant Protection, CRC Press
2. Fortmann M. (2000) Das grosse kosmobuch der Nutzlinge, Neue wege der biologischen Schadlingsbekämpfung, Franckh-Kosmos,
3. Malais, M. H., Ravensberg, W. J. Ravensberg (2003) Knowing and recognizing, The biology of glasshouse pests and their natural enemies, Koppert B. V.
4. Glasilo biljne zaštite br. 5, 2014. – tema broja: Integrirana zaštita
<https://hrcak.srce.hr/broj/13638>
5. **Pravilnik o kontrolnom sustavu ekološke poljoprivrede (NN 11/2020 (29.1.2020.))**
6. Zakon o poljoprivredi (NN: 118/18, važi od 1. siječnja 2019.)
7. Zakon o dopunama Zakona o poljoprivredi (NN 042/2020)
8. Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o poljoprivredi (NN 052/2021)
9. **UREDBA (EU) 2018/848 EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA od 30. svibnja 2018. o ekološkoj proizvodnji i označivanju ekoloških proizvoda te stavljanju izvan snage Uredbe Vijeća (EZ) br. 834/2007**
10. Neki korisni linkovi:

<http://www.iobc-wprs.org/>
www.ifoam.org
<http://www.koppert.com/Home.13133.0.html?&L=1>
<http://www.biobest.be/>
www.organicgrains.ncsu.edu/production/product
www.cefs.ncsu.edu/.../guides/organicproduction
www.nysipm.cornell.edu/organic_guide

6. Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku

DA

7. Ostale važne činjenice za uredno izvođenje nastave

Nositelj predmeta:
Dr. sc. Marijana Ivanek-Martinčić