

VISOKO GOSPODARSKO UČILIŠTE U KRIŽEVCIMA

Akadska godina: 2022./2023.

Predmet: obavezni Šifra: 240024	UZGOJ POVRĆA	ECTS bodovi: 6,5
Stručni studij <i>Poljoprivreda</i>	<i>Programsko usmjerenje:</i> MENADŽMENT U POLJOPRIVREDI	Semestar: IV
Nastavnici i suradnici:	mr. sc. Tomislava Peremin Volf, v. pred.	
	Sati	
Predavanja	30	
Vježbe + seminari	45	
Stručna praksa	23	

CILJ PREDMETA: osposobiti studente za samostalnu proizvodnju povrća na otvorenom za određenu namjenu (tržište u svježem stanju ili preradu)

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: cilj i zadatak predmeta, sadržaj predmeta, neophodna literatura, način provjere znanja.	1	-	-	Predavaonica
2.	Značaj povrća u ljudskoj prehrani. Osnovne značajke povrčarstva kao gospodarske grane.	1	-	-	Predavaonica
3.	Osobitosti hrvatske povrčarske proizvodnje: struktura proizvodnje, agroekološki uvjeti, uzorci stanja i mjere unapređenja povrčarstva u Hrvatskoj.	1	-	-	Predavaonica
4.	Uvjeti osnivanja povrčarske proizvodnje: tržište klima, tlo, gnojdba, voda i radna snaga.	3	-	-	Predavaonica
5.	Botanička i gospodarska podjela povrća		1	-	Predavaonica
6.	Poznavanje povrtnih kultura u fazi tehnološke zriobe	-	2	-	Predavaonica
7.	Upoznavanje sjemena povrtnih vrsta	-	2	-	Predavaonica
8.	Sortiment i sjemenarstvo povrtnih kultura	1	-	-	Predavaonica
	Usmeni kolokvij - poznavanje povrtnih vrsta i njihova sjemena, botanička pripadnost	-	2	-	Predavaonica
9.	Zaštićeni prostori u uzgoju povrća: tipovi zaštićenih prostora i njihova namjena.	1	-	-	Predavaonica
10.	Uzgoj presadnica: uzgoj presadnica golog korijena i uzgoj presadnica s grudom supstrata oko korijena.	2		-	Predavaonica
11.	Određivanje količine sjemena za sjetvu pri uzgoju iz presadnica	-	4	-	Predavaonica

12.	Sjetva za uzgoj presadnica (luka, celera, kupusnjača, salate, rajčice, paprike, patlidžana, krastavaca, tikvica, dinja i lubenica, poriluka..)	-	2	-	Praktikum
13.	Izravna sjetva graška, rotkvice, špinata, mrkve, peršina, pastrnjaka, cikle, blitve i luka, te krastavaca, tikvica i graha mahunara.	-	4	-	Predavaonica Praktikum
14.	Gnojidba povrtnih kultura (vrste gnojiva, određivanje potrebne količine gnojiva)	-	3	-	Predavaonica
1. Test znanja (pismeni) – opće povrćarstvo		1	-	-	Predavaonica
15.	Uzgoj lukovičastog povrća (luk, češnjak i poriluk) - osnovne značajke i prehrambena vrijednost, morfološka i biološka svojstva, klima i tlo, plodored, izbor sorata, obrada tla i gnojidba, sjetva, sadnja, mjere njege tijekom vegetacije, berba i prinosi, skladištenje.	2	1	1	Predavaonica Praktikum
16.	Uzgoj šparoge: Osnovne značajke i prehrambena vrijednost, morfološka i biološka svojstva, klima i tlo, plodored, izbor sorata, obrada tla i gnojidba, uzgoj presadnica, sadnja, njega šparžišta, berba i prinosi, pakiranje i skladištenje.	-	-	1	Predavaonica
17.	Uzgoj povrća iz porodice Brassicaceae (kupus, kelj, kelj pupčar, cvjetača, brokula, korabica, kineski kupus, rotkvice, hren) - osnovne značajke i prehrambena vrijednost, morfološka i biološka svojstva, klima i tlo, plodored, izbor sorata, obrada tla i gnojidba, izračunavanje potrebne količine sjemena i presadnica, sjetva, sadnja, mjere njege tijekom vegetacije, berba i prinosi, skladištenje.	5	2	3	Predavaonica Praktikum
18.	Uzgoj povrća iz porodice Solanaceae (rajčica, paprika, patlidžan) - osnovne značajke i prehrambena vrijednost, morfološka i biološka svojstva, klima i tlo, plodored, izbor sorata, obrada tla i gnojidba, izračunavanje potrebne količine sjemena i presadnica, sjetva, pikanje, sadnja, mjere njege tijekom vegetacije, berba i prinosi, skladištenje.	3	2	2	Predavaonica Praktikum
2. Test znanja (pismeni) – uzgoj lukovičastog povrća, šparoge i povrća iz porodice Brassicaceae i Solanaceae		1	-	-	Predavaonica
19.	Uzgoj povrća iz porodice Cucurbitaceae (krastavci, dinje, lubenice, tikve) - osnovne značajke i prehrambena vrijednost, morfološka i biološka svojstva, klima i tlo, plodored, izbor sorata, obrada tla i gnojidba, izračunavanje sjetvene norme, sjetva, sadnja, mjere njege tijekom vegetacije, berba i prinosi, skladištenje.	2	2	2	Predavaonica Praktikum
20.	Uzgoj povrća iz porodice Apiaceae (mrkva, peršin, pastrnjak, celer) - osnovne značajke i prehrambena vrijednost, morfološka i biološka svojstva, klima i tlo, plodored, izbor sorata, obrada tla i gnojidba, izračunavanje sjetvene norme, sjetva, sadnja, mjere njege tijekom vegetacije, berba i prinosi, skladištenje.	2	1	2	Predavaonica
21.	Uzgoj povrća iz porodice Fabaceae: Osnovne značajke i prehrambena vrijednost, morfološka i biološka svojstva, klima i tlo, plodored, izbor sorata, obrada tla i gnojidba, izračunavanje sjetvene norme, sjetva, mjere njege tijekom vegetacije, berba i prinosi, skladištenje. (grašak, grah, grah mahunar)	1	1	2	Predavaonica
22.	Uzgoj povrća iz porodice Asteraceae: Osnovne značajke i prehrambena vrijednost, morfološka i biološka svojstva, klima i tlo, plodored, obrada tla i gnojidba, izbor sorata, izračunavanje	1	1	1	Predavaonica

	potrebne količine sjemena i presadnica, sjetva, sadnja, mjere njege tijekom vegetacije, berba i prinosi, skladištenje. (salata, endivija, radič, artičoka)				
23.	Uzgoj povrća iz porodice Chenopodiaceae: Osnovne značajke i prehrambena vrijednost, morfološka i biološka svojstva, klima i tlo, plodored, obrada tla i gnojidba, izbor sorata, sjetva, njega kultura, zaštita od bolesti i štetnika, berba i prinosi. (špinat, cikla, blitva)	1	-	-	Predavaonica
	3. Test znanja (pismeni) – uzgoj povrća iz botaničkih porodica Cucurbitaceae, Apiaceae, Fabaceae, Asteraceae i Chenopodiaceae	1	-	-	Predavaonica
	Ukupno	30	30	15	

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

	Stručna praksa	Sati	Mjesto održavanja
1.	Terenska nastava	3	izvan Učilišta
2.	Stručna praksa	15	Praktikum
3.	Integrirani projektni zadatak*	5	Praktikum Predavaonica
	Ukupno stručna praksa	23	

* Zadatak: Organizirati proizvodnju neke povrtne kulture s obzirom na potrebe tržišta (vrsta, izbor sorata i odgovarajuće tehnologije), izrada marketing plana.

2. Način polaganja ispita i način ocjenjivanja

Provjera znanja i ocjenjivanje obavlja se kontinuirano tijekom nastave. Konačna ocjena formira se na osnovu pozitivnih ocjena iz:

- pohađanja nastave - udio u konačnoj ocjeni 5% (vodi se evidencija o prisustvu studenata na nastavi)
- aktivnosti na nastavi - udio u konačnoj ocjeni 25% (vrednuje se aktivno sudjelovanje studenata na nastavi i vježbama, usmeni kolokvij (poznavanje povrtnih kultura i njihova sjemena) te izrada seminara i zadataka (izračun sjetvene norme i potrebne količine gnojiva)
- integriranog projektnog zadatka – udio u konačnoj ocjeni 15% (na temelju izrade i prezentacije projektnog zadatka)
- provjera znanja - udio u konačnoj ocjeni 55% (tijekom semestra po odslušanim cjelinama provodi se pismena provjera znanja u tri dijela (parcijalna ispita ili kolokvija) od kojih svaki mora biti pozitivno ocjenjen za što je potrebno ostvariti minimalno 55% od ukupnog broja bodova, postoji mogućnost ponavljanja jednog kolokvija)

Ako ne položi ispit parcijalno tijekom nastave, student polaže cjeloviti ispit koji se sastoji od pismenog, a prema potrebi i usmenog dijela, uz uvjet da je ispunio sve druge nastavne obveze. Pravo na potpis studenti stječu redovitim pohađanjem nastave, kolokviranim vježbama, te obavljenom stručnom praksom.

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, prema potrebi slijedi usmena provjera Konzultacije se održavaju utorkom od 13 i 30 do 15 sati.

4. Ishodi učenja i način provjere

	Ishodi učenja	Sadržaj (nastavna jedinica) i način poučavanja/učenja	Vrednovanje	Potrebno vrijeme ECTS
1.	Objasniti značajke povrćarske proizvodnje	S ₁ , S ₂ , S ₃ , S ₄ Predavanja /rasprava	Parcijalni ispit (1 dio) i/ili ispit (pismeni)	10
2.	Prepoznati i imenovati glavne povrtne kulture u fazi tehnološke zriobe i njihovo sjeme	S ₅ , S ₆ , S ₇ Predavanja i vježbe (zbirka sjemena povrtnih kultura)/samostalno učenje	Usmeni kolokvij	15
3.	Objasniti prednosti i nedostatke različitih načina uzgoja presadnica povrća	S ₉ , S ₁₀ , S ₁₁ , S ₁₂ Predavanja, vježbe u praktikumu / rasprava, praktične vježbe	*Parcijalni ispit (1 dio) i/ili ispit (pismeni)	10
4.	Izračunati potrebnu količinu sjemena i/ili presadnica te potrebnu količinu gnojiva za proizvodnju odabrane povrtne kulture	S ₁₁ , S ₁₂ , S ₁₃ , S ₁₄ , S ₁₅ do S ₂₃ Pokazne vježbe (primjeri različitih zadataka) /rješavanje zadataka	*Parcijalni ispit (1,2,3) i/ili ispit (pismeni), problemski zadaci, seminar	30
5.	Opisati najvažnija morfološka i biološka svojstva povrtnih kultura te uvjete uzgoja	S ₁₅ do S ₂₃ Predavanja / rasprava	*Parcijalni ispit (2,3) i/ili ispit (pismeni), seminar	20
6.	Odabrati sortu ili hibrid za određenu namjenu, područje i rokove uzgoja	S ₈ , S ₁₅ do S ₂₃ Predavanja i vježbe, vježbe u praktikumu / analiziranje primjera kroz kataloge sjemenskih kuća, praktične vježbe (uzgoj različitih sorata povrtnih kultura u praktikumu)	*Parcijalni ispit (2,3) i/ili ispit (pismeni), seminar	15
7.	Opisati i objasniti tehnologiju proizvodnje odabrane povrtne kulture	S ₁₅ do S ₂₃ +SP Predavanja i vježbe, vježbe u praktikumu, terenska nastava, stručna praksa / rasprava, priprema i izlaganje seminara (rad u grupi), sudjelovanje u proizvodnji povrtnih kultura u praktikumu, priprema i izlaganje integriranog projektnog zadatka (rad u grupi)	*Parcijalni ispit (2,3) i/ili ispit (pismeni), seminar, integrirani projektni zadatak	88,5
			Ukupno	188,5

5. Popis literature

Obavezna

1. Lešić Ružica i sur. (2004): Povrčarstvo. Zrinski d. d., Čakovec
2. Matotan, Z.(2004): Suvremena proizvodnja povrća, Nakladni zavod Globus, Zagreb
3. Parađiković, Nada (2009): Opće i specijalno povrčarstvo, Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Osijek

Dopunska

1. Dadaček, Nada, Peremin Volf, Tomislava (2008): Agroklimatologija, Visoko gospodarsko učilište u Križevcima, Križevci
2. Rubatzky, V., Yamaguchi, E.(1996): World vegetables, Champam&Hall, New York.

6. Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku

NE

Nositelj predmeta:
mr. sc. Tomislava Peremin Volf, v. pred.

U Križevcima, rujan 2022.