

Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet

10 000 Zagreb, Svetošimunska ulica 25

**Program obrazovanja
za stjecanje mikro kvalifikacije
proizvodnja grožđa i vina**

Zagreb, veljača 2024.

1. OPĆI DIO

OPĆE INFORMACIJE O PROGRAMU OBRAZOVANJA ZA STJECANJE MIKROKVALIFIKACIJE		
Sektor Obrazovni sektor	Poljoprivreda, prehrana i veterina	
Naziv programa	Program obrazovanja za stjecanje mikrokvalifikacije proizvodnja grožđa i vina	
Vrsta programa	osposobljavanje	
Predlagatelj	Naziv ustanove	Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
	Adresa	Svetošimunska cesta 25, 10 000 Zagreb
Razina kvalifikacije/skupa/ova ishoda učenja prema HKO-u	SIU 1 Biologija i ekologija vinove loze (razina 4) SIU2 Tehnologija proizvodnje grožđa (razina 4) SIU 3 Tehnologija proizvodnje vina (razina 4) SIU4 Ekološka proizvodnja grožđa i vina (razina 4) SIU5 Primjena tehnoloških zahvata u vinogradu i podrumu (razina 4) SIU6 Ekonomika proizvodnje, plasman i potrošnja vina (razina 4)	
Obujam u bodovima (CSVET)	10 CSVET SIU 1 Biologija i ekologija vinove loze (2 CSVET) SIU2 Tehnologija proizvodnje grožđa (2 CSVET) SIU 3 Tehnologija proizvodnje vina (2 CSVET) SIU4 Ekološka proizvodnja grožđa i vina (1 CSVET) SIU5 Primjena tehnoloških zahvata u vinogradu i podrumu (2 CSVET) SIU6 Ekonomika proizvodnje, plasman i potrošnja vina (1 CSVET)	
Dokumenti na temelju kojih je izrađen program obrazovanja za stjecanje kvalifikacija/skupova ishoda učenja (mikrokvalifikacija)		
Popis standarda zanimanja/skupova kompetencija i datum/i njegove/njihove valjanosti u Registru HKO-a	Popis standarda kvalifikacija i datum/i njegove/njihove valjanosti u Registru HKO-a <i>Samostalno upisanih SIU</i>	Sektorski kurikulum
SZ Tehničar proizvođač u hortikulturi/Tehničarka proizvođačica u hortikulturi SKOMP: Provođenje procesa uzgoja i berbe u hortikulturnoj proizvodnji https://hko.srce.hr/registar/skup-kompetencija/detalji/3970 SKOMP: Osnove prerade hortikulturnih proizvoda https://hko.srce.hr/registar/skup-kompetencija/detalji/3972	SIU 1 Biologija i ekologija vinove loze https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10523 SIU2 Tehnologija proizvodnje grožđa https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10524 SIU 3 Tehnologija proizvodnje vina https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10525 SIU4 Ekološka proizvodnja grožđa i vina	

<p>vrijedi do: 31. 12. 2025.</p> <p>SZ Agrotehničar/Agrotehničarka</p> <p>SKOMP: Provođenje tehnoloških procesa u konvencionalnoj, integriranoj i ekološkoj biljnoj proizvodnji</p> <p>https://hko.srce.hr/registar/skup-kompetencija/detalji/4191</p> <p>vrijedi do: 31. 12. 2030.</p> <p>SZ: Tehničar/ Tehničarka u voćarstvu, vinogradarstvu i vinarstvu</p> <p>SKOMP: Marketing i komunikacijsko poslovanje u voćarskoj, vinogradarskoj i vinarskoj proizvodnji</p> <p>https://hko.srce.hr/registar/skup-kompetencija/detalji/4112</p> <p>vrijedi do: 31. 3. 2027.</p>	<p>https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10526</p> <p>SIU5 Primjena tehnoloških zahvata u vinogradu i podrumu</p> <p>https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10527</p> <p>SIU6 Ekonomika proizvodnje, plasman i potrošnja vina</p> <p>https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10528</p>	
Uvjeti za upis u program	<ul style="list-style-type: none"> - posjedovanje prethodne kvalifikacije minimalno na razini 4.1 - liječnička svjedodžba medicine rada 	
Uvjeti stjecanja programa (završetka programa)	<ul style="list-style-type: none"> - stečenih 10 CSVET bodova - uspješna završna provjera stečenih znanja usmenim i/ili pisanim-putem, temeljem unaprijed određenih kriterija vrednovanja - provjera vještina provođenja tehnoloških zahvata u vinogradu i podrumu na konkretnim radnim zadacima u skladu s važećim propisima i dobrom proizvođačkom praksom uz pravilnu primjenu mjera zaštite na radu i zaštite okoliša <p>Završnu provjeru provodi tročlano povjerenstvo i o njoj se vodi zapisnik. Po uspješno završenoj provjeri polazniku se izdaje Uvjerenje o osposobljavanju za stjecanje mikrokvalifikacije proizvodnja grožđa i vina.</p>	
Trajanje i načini izvođenja nastave	<p>Program obrazovanja za stjecanje mikrokvalifikacije proizvodnja grožđa i vina provodi se redovitom nastavom u trajanju od 250 sati.</p> <p>Ishodi učenja ostvaruju se dijelom procesom učenja u ustanovi, u trajanju od 100 sati, dijelom učenjem temeljenom na radu u trajanju od 115 sati te dijelom samostalnim aktivnostima polaznika u trajanju od 35 sati.</p> <p>Učenje temeljeno na radu odvija se na pokušalištu Fakulteta na kojem se nalaze vinograd i vinski podrumom ili u prostorima poslodavca koji uzgaja vinovu lozu i proizvodi vino, a s kojim je sklopljen ugovor o suradnji.</p>	
Horizontalna prohodnost	/	
Vertikalna prohodnost	/	

Materijalni uvjeti i okruženje za učenje koji su potrebni za izvedbu programa	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10523 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10524 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10525 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10526 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10527 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10528
Kompetencije koje se programom stječu	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Provesti proces osnovne i dopunske obrade tla na proizvodnim površinama 2. Izvršiti tehnološki proces gnojidbe, sjetve ili sadnje i zaštite hortikulturnih vrsta 3. Provesti mjere njege u hortikulturnoj proizvodnji na integrirani i ekološki način samostalno ili u suradnji sa stručnim službama 4. Odrediti tehnološku zrelost i provesti berbu ili žetvu ljekovitog i aromatičnog bilja te ostalih hortikulturnih vrsta (voća, povrća i grožđa) 5. Koristiti procese dorade i prerade voća, povrća, grožđa, ljekovitog i aromatičnog bilja 6. Provesti odgovarajuće mjere zaštite u konvencionalnoj, integriranoj i ekološkoj poljoprivrednoj proizvodnji 7. Primijeniti odgovarajuće sredstvo za zaštitu bilja na odgovoran način u skladu s principima konvencionalne i ekološke proizvodnje te pravilima zaštite na radu i zaštite okoliša 8. Odabrati odgovarajuće vrste i sorte za uzgoj procjenjujući otpornost na bolesti i štetnike 9. Razlikovati metode i načela uzgoja i zaštite bilja u integriranoj, ekološkoj i konvencionalnoj poljoprivredi 10. Poznavati osnove marketinga. 	
Preporučeni načini praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe programa	<p>U procesu praćenja kvalitete izrade i uspješnosti provedbe programa obrazovanja primjenjuju se sljedeće aktivnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - anonimno anketiranje polaznika o izvođenju nastave, literaturi i resursima za učenje, strategijama podrške polaznicima, izvođenju i unapređenju procesa učenja i poučavanja, radnom opterećenju polaznika (CSVET), uvjetima održavanja nastave, procesu vrjednovanja te komunikaciji s nastavnicima; - anonimno anketiranje nastavnika o istim pitanjima kao u prethodnoj stavci; - analiza uspjeha polaznika, transparentnosti i objektivnosti vrjednovanja ostvarenosti ishoda učenja; - analiza trenutnih materijalnih i kadrovskih uvjeta potrebnih za izvođenje procesa učenja i poučavanja (stanje postojeće opreme i potrebe za novom opremom, kadrovima i odgovarajućom literaturom); čime se dobiva pregled uspješnosti izvedbe programa te kvalitete nastavničkog rada i materijalnih uvjeta za izvođenje programa ustanove.
Datum revizije programa	

2. MODULI I SKUPOVI ISHODA UČENJA

Redni broj	NAZIV MODULA	POPIS SKUPOVA ISHODA UČENJA	Razina	Obujam CSVET	Broj sati			
					VPUP	UTR	SAP	UKUPNO
1.	Uvod u tehnologiju proizvodnje grožđa i vina	Biologija i ekologija vinove loze	4	2	30	10	10	50
2.	Proizvodnja grožđa i vina na konvencionalni i ekološki način	Tehnologija proizvodnje grožđa	4	2	20	25	5	50
		Tehnologija proizvodnje vina	4	2	20	25	5	50
		Ekološka proizvodnja grožđa i vina	4	1	10	10	5	25
		Primjena tehnoloških zahvata u vinogradu i podrumu	4	2	5	40	5	50
3.	Ekonomika proizvodnje, plasman i potrošnja vina	Ekonomika proizvodnje, plasman i potrošnja vina	4	1	15	5	5	25
Ukupno:				10	100	115	35	250

VPUP – vođeni proces učenja i poučavanja

UTR – učenje temeljeno na radu

SAP – samostalne aktivnosti polaznika

3. RAZRADA MODULA I SKUPOVA ISHODA UČENJA

NAZIV MODULA	UVOD U TEHNOLOGIJU PROIZVODNJE GROŽĐA I VINA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10523		
Obujam modula (CSVET)	2 CSVET		
Načini stjecanja ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti polaznika
	30 (60%)	10 (20%)	10 (20%)
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je upoznati polaznike s povijesti razvoja uzgoja vinove loze i značenjem vinogradarstva kao gospodarske grane u svijetu i Hrvatskoj te im omogućiti stjecanje osnovnih znanja o biologiji i ekologiji vinove loze - morfologija, fenologija, okolišni uvjeti za uzgoj vinove loze, najvažnijim sortama i podlogama u RH, te načinu razmnožavanja.		
Ključni pojmovi	<i>Vinova loza, domestikacija, morfologija vinove loze, godišnji biološki ciklus vinove loze, regionalizacija vinogradarskih područja, sorte vinove loze, lozne podloge, razmnožavanje, lozno rasadničarstvo</i>		
Oblici učenja temeljenog na radu	Učenje temeljeno na radu provodi se kroz dva oblika: - integrirano u mikrokvalifikaciju kroz rad u stvarnim radnim situacijama i rješavanju problema u specijaliziranim prostorima Fakulteta (simuliranim uvjetima) - učenje na pokušalištu ustanove (u vinogradu i vinskom podrumu) ili kod poslodavaca s kojim ustanova ima potpisan ugovor o poslovnoj suradnji gdje polaznici sudjeluju u radnom procesu u kontroliranim uvjetima uz mentora.		
Literatura i specifična nastavna sredstva potrebna za realizaciju modula	Literatura: Mirošević, N., Karoglan Kontić J. (2008) Vinogradarstvo. Globus, Zagreb Maletić, E., Karoglan Kontić, J., Pejić, I. (2008) Vinova loza, Školska knjiga, Zagreb Nastavna sredstva: Prezentacije, statističke baze podataka o vinogradarstvu, ampelografski atlas.		

Skup ishoda učenja iz SK-a¹:	Biologija i ekologija vinove loze
Ishodi učenja	
Protumačiti građu i funkciju vegetativnih i generativnih organa vinove loze	
Objasniti povijest razvoja i važnost vinogradarstva kao gospodarske grane u svijetu i Hrvatskoj	

¹Popunjava se onoliko puta koliko je skupova ishoda učenja u modulu.

Povezati promjene koje se događaju u pojedinim fenofazama razvoja vinove loze s klimatskim čimbenicima koji utječu na njihovo odvijanje	
Protumačiti načine razmnožavanja vinove loze i tehnologiju proizvodnje cijepova u loznom rasadniku	
Izdvojiti vinogradarske regije i uža zemljopisna područja u regionalizaciji RH	
Opisati gospodarska svojstva najvažnijih sorata vinove loze i loznih podloga u RH	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU	
<p>Dominantni nastavni sustavi su heuristička i projektna nastava. U vođenom procesu učenja i poučavanja polaznici se potiču na samostalno otkrivanje ampelografskih svojstva i gospodarskih karakteristika najvažnijih sorata vinove loze i loznih podloga, fenofaza rasta i razvoja. Istražuju okolišne uvjete i sustav regionalizacije vinogradarskih područja u RH te gospodarsku važnost uzgoja vinove loze u prošlosti i sadašnjosti. Razmnožavanje i proizvodnja loznog sadnog materijala prezentira se metodom demonstracije u specijaliziranim prostorima te korištenjem video materijala. Uz rad u klasičnoj učionici i specijaliziranim prostorima, nastava se realizira i u vinogradu gdje polaznici na trsovima različitih sorata vinove loze ponavljaju usvojena znanja o morfologiji i fenologiji vinove loze.</p> <p>Projektan zadatak uključuje analizu okolišnih uvjeta u jednoj vinogradarskoj regiji Hrvatske te preporuku za uzgoj odgovarajućih sorata i podloga i nabavu loznog sadnog materijala.</p>	
Nastavne cjeline/teme	<ol style="list-style-type: none"> 1. Povijest uzgoja vinove loze i proizvodnje vina 2. Vinogradarstvo i proizvodnja vina u svijetu 3. Morfologija vinove loze 4. Faze razvoja vinove loze 5. Utjecaj okolišnih uvjeta uzgoj vinove loze i kakvoću vina 6. Sorte vinove loze 7. Podloge za vinovu lozu 8. Razmnožavanje vinove loze
Načini i primjer vrjednovanja skupa ishoda učenja	
<p>Vrednovanje: Skup ishoda učenja i pripadajući ishodi provjeravaju se problemskim zadacima, a na temelju unaprijed definiranih elemenata i kriterija vrednovanja (analitičke i holističke rubrike).</p> <p>Primjer zadatka:</p> <p>Za potrebe izrade elaborata zaštite zemljopisnog podrijetla vina na nekom lokalitetu utvrditi: u kojoj se podregiji prema Pravilniku o vinogradarstvu lokalitet nalazi te koje su preporučene i dozvoljene sorte za uzgoj u toj podregiji;</p> <p>istražiti mogućnost nabave certificiranog sadnog materijala tih sorata; preporučiti za sadnju dvije bijele i dvije crne sorte na temelju njihovih gospodarskih karakteristika.</p> <p>Na fotografiji trsa vinove loze imenovati i protumačiti građu i funkciju vegetativnih i generativnih organa, opisati fenofazu u kojoj se trs nalazi te navesti ključne klimatske čimbenike za pravilno odvijanje te faze.</p>	
Prilagodba iskustava učenja za polaznike/osobe s invaliditetom	
<i>(Izraditi način i primjer vrjednovanja skupa ishoda učenja za polaznike/osobe s invaliditetom ako je primjenjivo)</i>	

NAZIV MODULA	PROIZVODNJA GROŽĐA I VINA NA KONVENCIONALNI I EKOLOŠKI NAČIN
Šifra modula	
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10524 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10525 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10526 https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10527
Obujam modula (CSVET)	7 CSVET

Načini stjecanja ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti polaznika
		55 (32%)	100 (57%)
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je upoznati polaznike s osnovnim načelima proizvodnje grožđa i vina u skladu sa zakonodavnim okvirom i propisima u konvencionalnoj i ekološkoj proizvodnji. Omogućiti im stjecanje znanja i vještina o podizanju vinograda (izbor položaja, sorte, podloge, sustava uzgoja), provođenju tehnoloških zahvata u rodnom vinogradu (rez u zrelo, zahvati zelenog reza, ishrana i gnojidba, zaštita od bolesti i štetnika) te preradi grožđa i proizvodnje vina (tehnoloških postupci primarne prerade i njege različitih tipova vina, vinsko suđa i oprema, enološka sredstva, bolesti i mene vina, senzorna svojstva vina) u skladu s propisima o zaštiti na radu i zaštiti zdravlja i okoliša.		
Ključni pojmovi	<i>podizanje vinograda, agro- i ampelotehničke mjere u vinogradu, zaštita vinove loze od bolesti i štetnika, berba grožđa, tehnologija proizvodnje vina, vinsko suđe i oprema, enološka sredstva, bolesti i mane vina, senzorna svojstva i kvaliteta vina, zaštita na radu, marketing vina, Pravilnik o ekološkoj proizvodnji</i>		
Oblici učenja temeljenog na radu	Učenje temeljeno na radu provodi se kroz dva oblika: - integrirano u mikrokvalifikaciju kroz rad u stvarnim radnim situacijama i rješavanju problema u specijaliziranim prostorima Fakulteta (simuliranim uvjetima) - učenje na pokušalištu Fakulteta (u vinogradu i vinskom podrumu) ili kod poslodavaca s kojim ustanova ima potpisan ugovor o poslovnoj suradnji gdje polaznici sudjeluju u radnom procesu u kontroliranim uvjetima uz mentora.		
Literatura i specifična nastavna sredstva potrebna za realizaciju modula	Mirošević, N., Karoglan Kontić J. (2008) Vinogradarstvo. Globus, Zagreb Maletić, E., Karoglan Kontić, J., Pejić, I. (2008) Vinova loza, Školska knjiga, Zagreb Herjavec, S. (2019) Vinarstvo. Globus, Zagreb Nastavna sredstva: Prezentacije, video materijal.		

Skup ishoda učenja iz SK-a ² :	Tehnologija proizvodnje grožđa
Ishodi učenja	
Izabrati položaj, sortu i podlogu pri podizanju vinograda	
Oblikovati sustav uzgoja trsa	
Isplanirati podizanje novog vinograda	
Primijeniti ampelotehničke zahvate u rodnom vinogradu	
Isplanirati integralnu zaštitu vinograda od najvažnijih bolesti i štetnika vinove loze	
Odabrati odgovarajući sustave uzdržavanja tla ovisno o klimatskim i pedološkim uvjetima	
Provesti redovitu gnojidbu vinograda u rodu	
Predvidjeti pojavu bolesti i štetnika vinove loze ovisno o ekološkim čimbenicima proizvodnog područja	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU	
Dominantni nastavni sustavi su egzemplarna i projektna nastava. Nastavnik odabire jedan vinograd sa svim osnovnim elementima tehnološkog procesa proizvodnje te ističe kriterije za izbor položaja, sorte, podloge i	

uzgojnog oblika, plan podizanja vinograda, postupke pri sadnji, agrotehničke i ampelotehničke zahvate u rodnom vinogradu te povezuje okolišne čimbenike s pojavom bolesti i štetnika i mjerama zaštite. Štetni organizmi prezentiraju se metodom demonstracije uz korištenje izvorne stvarnosti (makroskopski i mikroskopski pregled) te video materijala.

Kroz projektni zadatak, na temelju tipičnog primjera – egzemplara, polaznici samostalno dolaze do zaključaka o prikladnim postupcima podizanja i njege vinograda na nekom drugom položaju i za neku drugu namjenu (stolno/vinsko grožđe). Projektni zadatak uključuje izradu skice vinograda, plana sadnje, sheme oblikovanja sustava uzgoja kao i okvirnog plana zaštite od štetnih organizama u skladu s načelima integrirane proizvodnje. Realizacija ide kombiniranjem rada u klasičnoj učionici i u vinogradu gdje polaznici pod vodstvom i uz nadzor mentora determiniraju štetne organizme, oblikuju sustav uzgoja trsa i provode gnojidbu vinograda.

Nastavne cjeline/teme	Pripremni radovi za podizanje vinograda Važnost izbora položaja, sorte i podloge pri podizanju vinograda Izbor i oblikovanje sustavi uzgoja u mladom vinogradu Rez u zrelo i zahvati zelenog reza Sustavi uzdržavanja tla u vinogradu Ishrana i gnojidba vinove loze Biologija i ekologija najvažnijih bolesti i štetnika vinove loze Mjere za suzbijanje bolesti i štetnika vinove loze
------------------------------	---

Načini i primjer vrjednovanja skupa ishoda učenja

Vrednovanje: Skup ishoda učenja i pripadajući ishodi provjeravaju se problemskim zadacima, a na temelju unaprijed definiranih elemenata i kriterija vrednovanja (analitičke i holiističke rubrike).

Primjer zadataka:

Vinogradarsko OPG planira sadnju vinograda:

- za odabranu površinu potrebno je preporučiti sortu vinove loze i podlogu u skladu s okolišnim uvjetima i regionalizacijom vinogradarske proizvodnje te izraditi skicu za podizanje vinograda (table i putovi, smjer pružanja redova, razmak sadnje i shema oblikovanja sustava uzgoja);
- odrediti potrebne ampelotehničke zahvate, prikladan sustav uzdržavanja tla i preporučiti gnojiva za meliorativnu gnojidbu i gnojidbu mladog nasada te provesti redovitu gnojidbu vinograda u rodu;
- prema dostupnim klimatskim podacima procijeniti u kojim periodima vegetacije će biti potrebno provoditi mjere suzbijanja od najvažnijih bolesti i štetnika te preporučiti mjere za njihovo suzbijanje.

Prilagodba iskustava učenja za polaznike/osobe s invaliditetom

(Izraditi način i primjer vrjednovanja skupa ishoda učenja za polaznike/osobe s invaliditetom ako je primjenjivo)

Skup ishoda učenja iz SK-a³:	Tehnologija proizvodnje vina
Ishodi učenja	
Koristiti prikladno vinsko suđe i opremu za vinifikaciju poštujući mjere zaštite pri radu	
Primijeniti osnovne tehnološke postupke i enološka sredstva u proizvodnji različitih tipova vina	
Odrediti tehnološku zrelost grožđa za proizvodnju različitih tipova vina	
Predvidjeti uzroke pojave bolesti i mana vina	
Opisati metode senzorne analize vina	
Protumačiti utjecaj sortnih karakteristika na kakvoću vina	
Objasniti povezanost osnovnog kemijskog sastava i kvalitete vina	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU	

Ishodi učenja unutar ovog skupa ostvaruju se kroz heurističku nastavu i učenje temeljeno na radu uz nadzor mentora u stvarnim i/ili simuliranim uvjetima. U vođenom procesu učenja i poučavanja polaznike se navodi na samostalno otkrivanje očekivanih tvrdnji i pravila pomoću prikladnih pitanja koja vode do rješenja. Kroz vođenu raspravu polaznici upoznaju tehnološki proces proizvodnje vina. Slijedi učenje temeljeno na radu i rješavanje konkretnih radnih zadataka u procesu proizvodnje vina: određivanje tehnološke zrelosti, provođenje tehnoloških postupaka u procesu proizvodnje vina korištenjem odgovarajućeg vinskog suđa, opreme i enoloških sredstava poštujući mjere zaštite pri radu. Na uzorcima vina polaznici provode senzornu analizu, prepoznaju bolesti i mane vina te povezuju karakteristike vina sa sortnim karakteristikama.

Nastavne cjeline/teme	Berba i primarna prerada grožđa Vinsko suđe i oprema u podrumu Fermentacija, stabilizacija i dozrijevanje vina Specifični postupci u proizvodnji različitih tipova vina Enološki preparati Bolesti i mane vina Sorte i kakvoća vina Kemijski sastav vina Senzorna svojstva vina
------------------------------	---

Načini i primjer vrjednovanja skupa ishoda učenja

Vrednovanje: Skup ishoda učenja i pripadajući ishodi provjeravaju se problemskim zadacima, a na temelju unaprijed definiranih elemenata i kriterija vrednovanja (analitičke i holiostičke rubrike).

Primjer zadatka:

Usporedi prikladnost tehnologiju proizvodnje vina i destilata od grožđa i vina odsorte 'Plavac Mali' na dva poljoprivredna gospodarstva u podregiji Srednja i južna Dalmacija. Polaznicima su za oba gospodarstva na raspolaganju podaci o sadržaju šećera i kiselina u moštu tijekom dozrijevanja, rezultatima analize vina i vinskih destilata, tehnologiji primarne prerade, njege vina i destilaciji te korištenoj opremi, vinskom suđu i enološkim preparatima. Uz to, na raspolaganju su i uzorci vina i vinskih destilata proizvedeni na oba gospodarstva.

Zadatak će provesti grupa od tri polaznika. Provest će senzornu analizu uzoraka vina i vinskih destilata te na temelju senzornih svojstava i raspoloživih podataka u pisanoj formi usporediti i argumentirati prikladnost korištene tehnologije proizvodnje, sredstava i opreme za pojedine tipove vina/vinskih destilata na oba gospodarstva. Također, preporučiti eventualne korekcije u tehnologiji proizvodnje koja bi mogla rezultirati boljom kakvoćom konačnih proizvoda.

Prilagodba iskustava učenja za polaznike/osobe s invaliditetom

(Izraditi način i primjer vrjednovanja skupa ishoda učenja za polaznike/osobe s invaliditetom ako je primjenjivo)

Skup ishoda učenja iz SK-a⁴:	Ekološka proizvodnja grožđa i vina
Ishodi učenja	
Nabrojati ciljeve ekološkog vinogradarstva	
Opisati sustav nadzora proizvodnje i certificiranja ekološkog grožđa i vina prema važećim propisima u RH	
Protumačiti važnost čuvanja i poticanja raznolikosti vrsta u ekosustavu vinograda	
Primijeniti direktne i indirektne mjere za kontrolu bolesti i štetnika vinove loze u sustavu ekološke proizvodnje	
Provesti agrotehničke i ampelotehničke zahvate u vinogradu, sukladne načelima i propisima ekološke poljoprivredne proizvodnje	
Identificirati dozvoljena i preporučene sredstva i postupke pri proizvodnji ekoloških vina	

Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU	
<p>Dominantni nastavni sustavi su heuristička i projektna nastava. U vođenom procesu učenja i poučavanja polaznici se potiču na samostalno otkrivanje ciljeva ekološkog vinogradarstva i važnosti čuvanja i poticanja raznolikosti vrsta. Polaznike se navodi na samostalno otkrivanje očekivanih tvrdnji i pravila pomoću prikladnih pitanja koja vode do rješenja. Kroz radni projekt polaznici prolaze postupak certificiranja ekološkog proizvođača u svim fazama te uz nadzor mentora u stvarnim i/ili simuliranim uvjetima provode agrotehničke i ampelotehničke zahvate i mjere za kontrolu bolesti i štetnika u skladu sa smjernicama za ekološko vinogradarstvo. U postupku proizvodnje ekoloških vina određuju dozvoljena sredstva i postupke.</p>	
Nastavne cjeline/teme	<p>Zakonski propisi koji reguliraju proizvodnju i nadzor ekološkog grožđa i vina Načela ekološke poljoprivrede i ekološkog vinogradarstva Očuvanje i poticanje bioraznolikosti u ekološkom vinogradu Specifičnost tehnologija proizvodnje grožđa u skladu sa smjernicama za ekološko vinogradarstvo Sorte s otpornošću na gljivične bolesti prikladne za ekološko vinogradarstvo Enološka sredstva i postupci u proizvodnji ekoloških vina Dozvoljene i preporučene mjere i sredstva za zaštitu od bolesti i štetnika u ekološkom vinogradu</p>
Načini i primjer vrjednovanja skupa ishoda učenja	
<p>Vrednovanje: Skup ishoda učenja i pripadajući ishodi provjeravaju se problemskim zadacima, a na temelju unaprijed definiranih elemenata i kriterija vrednovanja (analitičke i holiostičke rubrike). Primjer zadatka: Vlasnik OPG planira preusmjeravanje vinograda na ekološku proizvodnju. Potrebno je: - opisati korake koje mora poduzeti za dobivanje eko-znaka. - u vinogradu demonstrirati promjene u provođenju agrotehničkih i ampelotehničkih zahvata koje mora učiniti kako bi povećao bioraznolikost u vinogradu te proizvodnju uskladio sa smjernicama za ekološku proizvodnju i ciljevima ekološkog vinogradarstva - preporučiti okvirni plan zaštite od najvažnijih bolesti i štetnika vinove loze te demonstrirati primjenu sredstva i metoda za suzbijanje bolesti i štetnika dozvoljenih u ekološkoj proizvodnji; identificirati enološka sredstva i postupke koje ne smije primjenjivati u ekološkoj proizvodnji vina.</p>	
Prilagodba iskustava učenja za polaznike/osobe s invaliditetom	
<i>(Izraditi način i primjer vrjednovanja skupa ishoda učenja za polaznike/osobe s invaliditetom ako je primjenjivo)</i>	

Skup ishoda učenja iz SK-a⁵:	Primjena tehnoloških zahvata u vinogradu i podrumu
Ishodi učenja	
Cijepiti vinovu lozu odgovarajućom tehnikom	
Razlikovati najvažnije sorte vinove loze u RH	
Identificirati najvažnije bolesti i štetnike vinove loze na temelju simptoma	
Provesti rezidbu vinove loze rezom u zrelo i zelenim rezom	
Provesti suzbijanje bolesti i štetnika vinove loze primjenjujući propisane mjere zaštite na radu i osobna zaštitna sredstva	
Analizirati vino senzornim metodama	

Odrediti osnovni kemijski sastav grožđa tijekom dozrijevanja radi određivanja termina berbe	
Provesti primarnu preradu grožđa	
Primijeniti postupke njege, dozrijevanja i završne pripreme vina za punjenje u boce	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU	
Ishodi učenja unutar ovog skupa ostvaruju se kroz učenje temeljeno na radu uz nadzor mentora u stvarnim i/ili simuliranim uvjetima. Polaznici kroz projektni zadatak rješavaju konkretne radne zadaće u procesu proizvodnje grožđa i vina: provode rez u zrelo i zeleno, cijepe lozu različitim tehnikama, determiniraju sorte vinove loze, prate pojavu bolesti i štetnika na temelju karakterističnih simptoma i provode njihovo suzbijanje. Tijekom dozrijevanja grožđa analiziraju kemijski sastav i određuju termin berbe. Provode primarnu preradu grožđa te tijekom dozrijevanja vina prate njegova senzorna svojstva radi provođenja potrebnih enoloških postupaka prije punjenja u boce.	
Nastavne cjeline teme	Cijepljenje vinove loze u zrelo i na zeleno Poznavanje sorata vinove loze Determinacija bolesti i štetnika vinove loze Provođenje reza u zrelo i zahvata zelenog reza Primjena metoda suzbijanja bolesti i štetnika Praćenje dozrijevanja grožđa i provođenje osnovne kemijska analize mošta Provođenje primarne prerade grožđa Provođenje njege, dozrijevanja i završne pripreme vina za punjenje u boce Senzorno ocjenjivanje vina
Načini i primjer vrjednovanja skupa ishoda učenja	
Vrednovanje: Skup ishoda učenja i pripadajući ishodi provjeravaju se problemskim zadacima, a na temelju unaprijed definiranih elemenata i kriterija vrednovanja (analitičke i holističke rubrike). Primjer zadatka: - U pokusnom vinogradu i podrumu proizvesti zadani tip vina pod nadzorom mentora. Tijekom vegetacije provesti rez u zrelo i zahvate zelenog reza. Pratiti simptome bolesti i štetnika te provesti mjere suzbijanja primjenjujući propisane mjere zaštite na radu. Pratiti dozrijevanje grožđa i odrediti termin berbe. Provesti berbu i primarnu preradu grožđa u skladu sa zadanim tipom vina. Primijeniti potrebne enološke preparate u primarnoj preradi i tijekom dozrijevanja vina. Senzorno ocijeniti proizvedeno vino. - U vinogradu na pokušalištu ili u proizvodnom nasadu determinirati tri sorte vinove loze te demonstrirati cijepljenje na stalnom mjestu zadanom tehnikom.	
Prilagodba iskustava učenja za polaznike/osobe s invaliditetom	
<i>(Izraditi način i primjer vrjednovanja skupa ishoda učenja za polaznike/osobe s invaliditetom ako je primjenjivo)</i>	

NAZIV MODULA	EKONOMIKA PROIZVODNJE, PLASMAN I POTROŠNJA VINA		
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/10528		
Obujam modula (CSVET)	1 CSVET		
Načini stjecanja ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti polaznika

	15 (60%)	5 (20%)	5 (20%)
Status modula (obvezni/izborni)	obvezni		
Cilj (opis) modula	Cilj modula je upoznati polaznike s konceptom umjeren potrošnje vina i utjecajem vina na zdravlje te načelima spajanja hrane i vina i zaštiti zemljopisnog podrijetla vina. Omogućiti im stjecanje znanja o prikladnosti različitih poslovnih oblika za vinogradarsko-vinarsku proizvodnju, strukturi prihoda i rashoda poslovanja te izračunu cijene koštanja grožđa i vina, tržištu i prikladnim marketinškim strategijama u plasmanu vina.		
Ključni pojmovi	<i>umjerena potrošnja vina, utjecaj vina na zdravlje, enogastronomija, zaštita zemljopisnog podrijetla vina, poslovni oblici u poljoprivredi, prihodi i troškovi poslovanja, kalkulacija cijene koštanja, tržište vina, marketing vina</i>		
Oblici učenja temeljenog na radu	Učenje temeljeno na radu integrirano je u program obrazovanja uz uporabu simulacija i stvarnih projektnih zadataka vezanih za izračun poslovnih pokazatelja, kalkulacije cijene koštanja grožđa i vina i osmišljavanje promotivnih aktivnosti za ciljano tržište. Nastavnik zadaje problemsku situaciju, a polaznik koristeći se stečenim znanjem i vještinama, rješava zadani zadatak.		
Literatura i specifična nastavna sredstva potrebna za realizaciju modula	Karić, M., Tolušić, Z., Lacković, Z. (2002). Ekonomika voćarske i vinogradarsko-vinarske proizvodnje. Veleučilište u Požegi. Požega. Meler, M., Horvat, Đ. (2018). Marketing vina u teoriji i primjeni. Edukator. Zagreb Prezentacije.		

Skup ishoda učenja iz SK-a⁶:	Ekonomika proizvodnje, plasman i potrošnja vina
Ishodi učenja	
Obrazložiti važnost spajanja vina i hrane	
Protumačiti sustav kontrole proizvodnje i zaštite zemljopisnog podrijetla vina prema važećim propisima u RH	
Protumačiti pojam umjerene potrošnje vina i utjecaj vina na ljudsko zdravlje	
Komentirati prednosti i nedostatke pojedinih poslovnih oblika (OPG/obrt/tvrtka/zadruga)	
Odrediti ciljno tržište, distribucijske kanale i promotivne aktivnosti u plasmanu pojedinih tipova vina	
Izračunati prihode, rashode i druge financijske pokazatelje u proizvodnji grožđa i vina	
Napraviti kalkulaciju cijene koštanja grožđa i vina	
Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU	
Ishodi učenja unutar ovog skupa dominantno se ostvaruju kroz heurističku, egzemplarnu i projektnu nastavu. U vođenom procesu učenja i poučavanja polaznici se potiču na samostalno otkrivanje utjecaja vina na zdravlje, važnosti spajanja hrane i vina te značaj zaštite zemljopisnog podrijetla vina u RH. Na primjeru jednog poslovnog subjekta, nastavnik tumači prednosti i nedostatke tog poslovnog oblika, način određivanja cijene koštanja vina, definiranje ciljanog tržišta i promotivne aktivnosti u plasmanu vina. Polaznici kroz radni projekt za poslovni subjekt nekog drugog poslovnog oblika računaju poslovne pokazatelje, predlažu spajanje hrane i vina u enogastronomskoj ponudi te osmišljavaju promotivne aktivnosti i kanale prodaje vina.	
Nastavne cjeline/teme	Važnost vina u zdravoj prehrani Enogastronomija Legislativa u vinogradarstvu i vinarstvu Prednosti i nedostaci pojedinih poslovnih oblika u poljoprivredi

	Registracija poljoprivredne djelatnosti - osnivanje poljoprivrednog gospodarstva Pregled prihoda i troškova u proizvodnji grožđa i vina Pokazatelji uspješnosti poslovanja Izračun cijene koštanja grožđa i vina Tržište vina u Hrvatskoj i svijetu Promocijske aktivnosti u vinarstvu i marketing miks u vinarstvu
Načini i primjer vrjednovanja skupa ishoda učenja	
<p>Vrednovanje: Skup ishoda učenja i pripadajući ishodi provjeravaju se pisano i/ili usmeno problemskim zadacima i vrednovanjem postupaka i rezultata projektnih aktivnosti, a temeljem unaprijed definiranih kriterija vrednovanja (analitičke i holističke rubrike za vrednovanje).</p> <p>Zadatak:</p> <p>Na temelju podataka o poslovanju jednog poslovnog subjekta koji se bavi proizvodnjom grožđa i vina:</p> <ul style="list-style-type: none"> - argumentirati prednosti i nedostatke njegovog poslovnog oblika - izračunati poslovne pokazatelje proizvodnje i napraviti kalkulaciju cijene koštanja grožđa i vina - predložiti prikladne distribucijske kanale i ciljno tržište - osmisliti promotivne aktivnosti koje uključuju podizanje svijesti o važnosti umjerene konzumacije vina i njegovog utjecaja na zdravlje te predložiti hranu koja je odgovarajuća podloga za tipove vina koji se tu proizvode 	
Prilagodba iskustava učenja za polaznike/osobe s invaliditetom	
<i>(Izraditi način i primjer vrjednovanja skupa ishoda učenja za polaznike/osobe s invaliditetom ako je primjenjivo)</i>	

***Napomena:**

Riječi i pojmovni sklopovi koji imaju rodno značenje korišteni u ovom dokumentu (uključujući nazive kvalifikacija, zvanja i zanimanja) odnose se jednako na oba roda (muški i ženski) i na oba broja (jedinu i množinu), bez obzira na to jesu li korišteni u muškom ili ženskom rodu, odnosno u jedini ili množini.

Broj i datum mišljenja na program (popunjava Agencija):

KLASA:	602-06/24-06/108
URBROJ:	332-04-02/05-24-02
Datum izdavanja mišljenja na program:	6. ožujka 2024.