

Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet

**NASTAVNI PLAN I PROGRAM
OSPOSOBLJAVANJA**

„Procjena šteta od divljači na poljoprivrednim kulturama“

Zagreb, travanj 2022.

1. OPĆI PODACI O PROGRAMU

NAZIV PROGRAMA: „Procjena šteta od divljači na poljoprivrednim kulturama“

OBRAZOVNI SEKTOR: Poljoprivreda, lovstvo

RAZINA SLOŽENOSTI POSLOVA: 2

TRAJANJE PROGRAMA: 122 sati

OPRAVDANOST DONOŠENJA PROGRAMA:

Globalni trendovi, rast broja stanovništva, promjena u načinu gospodarenja zemljištem, degradacija i fragmentacija staništa, povećano iskorištavanje prirodnih resursa, povećanje brojnog stanja divljih životinja i dr., pridonose povećanju učestalosti interakcije između ljudi i divljih životinja. Svaka međusobna interakcija divljači, interakcija divljači i staništa kao i interakcija divljači i ljudi, povlači za sobom različite posljedice koje mogu imati pozitivne i/ili negativne utjecaje, tj. mogu se smatrati štetama.

Prema Zakonu o lovstvu (N.N. 99/18) divljač predstavljaju zakonom određene životinjske vrste koje slobodno žive u prirodi, na površinama namijenjenima uzgoju i razmnožavanju u svrhu lova i korištenja. Divljač svojom dnevnom potrebom za hranom, te dnevnom ili sezonskom migracijom, utječe na stanište što se, u trenutku kada prijeđe prag tolerancije, očituje kao šteta od divljači. Pod pojmom štete od divljači podrazumijeva se svako umanjivanje vrijednosti neke pokretne ili nepokretne imovine koje može biti gospodarski dopustivo ili gospodarski nedopustivo. Kao najčešći razlozi da divljač čini štete navode se njezin prekomjeran broj, nepovoljni uvjeti u staništu i nedostatak hrane. Lovo ovlaštenici, kao pravne ili fizičke osobe koje su temeljem Zakona o lovstvu stekle pravo lova, prema istom su zakonu dužne poduzimati propisane mjere za sprečavanje šteta od divljači i u slučaju nastanka štete nadoknaditi oštećenu vrijednost.

Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet je kroz svoj pravilnik o Cjeloživotnom obrazovanju te registracijom za obrazovanje odraslih stekao uvjete za pokretanje programa osposobljavanja procjenitelja i sudskih vještaka. Fakultet predstavlja visokoškolsku ustanovu sa stogodišnjom tradicijom izvođenja sveučilišnih studijskih programa iz različitih područja poljoprivrede, te je kvalificiran za provođenje multidisciplinarnog programa „Procjena šteta od divljači na poljoprivrednim kulturama“. Temeljem sudske prakse i stanja na terenu utvrđeno je da ovakav program potreban i nužan širem krugu ljudi, te smatramo da ga je opravdano organizirati u okviru Agronomskog fakulteta čiji kadrovski i materijalni resursi garantiraju kvalitetu nastavnog procesa, ostvarenje postavljenih ishoda učenja i stjecanje odgovarajućih kompetencija.

CILJNA SKUPINA POLAZNIKA:

Zainteresirani za:

- osposobljavanja za poslove procjenitelja, sudskih vještaka i pravnika
- stjecanje profesije u odrasloj dobi,
- stjecanje novih znanja unutar profesije,
- nova obrazovanja na osobnoj razini.

UVJETI UPISA:

- minimalno završena srednja škola, s najmanje 12 godina rada u struci za sudskog vještaka
- minimalno završena srednja škola, s najmanje 10 godina rada u struci za stalnog procjenitelja

RADNO OKRUŽENJE I UVJETI RADA

Radno okruženje u kojem će pravnik, procjenitelj i/ili sudski vještak šteta od divljači na poljoprivrednim kulturama obavljati poslove podrazumijeva otvoreni prostor na kojem se odvija poljoprivredna proizvodnja. Poslovi u poljoprivredi mogu uključivati dugotrajno stajanje pod utjecajem vremenskih prilika, različitom tipu terena i rad u sagnutom položaju. Tijekom rada na poljoprivrednim površinama procjenitelj i/ili vještak je izložen sredstvima za zaštitu bilja, opasnosti od udara električne struje, a izložen je i povremenoj umjerenj buci i podizanju tereta.

OPIS PROGRAMA

OKVIRNI SADRŽAJ

Program usavršavanja omogućit će polaznicima stjecanje temeljnih teorijskih i praktičnih znanja iz procjena šteta od divljači na poljoprivrednim kulturama. U uvodnom djelu polaznici će biti upoznati s zakonskom regulativom i trenutnom sudskom praksom, kao i s gospodarskim obilježjima poljoprivrednih površina, kao i s biologijom i ekologijom divljači te karakteristikama šteta za pojedinu vrstu divljači. U tehnološkom dijelu programa, polaznici će se upoznati s oraničnom, voćarskom i vinogradarskom proizvodnjom i procjenom šteta od divljači u tim proizvodnjama. Ujedno će se obraditi osnove ekonomskih pokazatelja poljoprivredne proizvodnje, kako bi polaznici mogli ocijeniti poslovni uspjeh, izračunati cijenu koštanja, a znanja iz menadžmenta polaznicima će omogućiti prepoznavanje rizika šteta od divljači u poljoprivrednoj proizvodnji. Polaznici će steći znanja za kreiranje poslovnih planova i izračun šteta od divljači u poljoprivrednoj proizvodnji. Također polaznici će se upoznati s osnovama zaštite na radu (zaštita od primjene sredstava za zaštitu bilja, opasnosti od udara električne struje, zaštite od požara), kao i sa zakonskom legislativom.

Velika će se pažnja u programu posvetiti terenskom radu, gdje će se polaznici upoznati kako i na koji način prepoznati i procijeniti štetu od divljači na pojedinoj poljoprivrednoj proizvodnji. Također, steći će znanja kako i na koji način adekvatno koristiti zaštitna sredstva (električna ograda, kemijski repelenti) pri suzbijanju šteta od divljači.

Polaznici će nakon odslušanog programa moći samostalno nadograđivati stečeno znanje i primjenjivati znanje u praksi. Ujedno će steći osnovna znanja iz područja procjene šteta od divljači na poljoprivrednim kulturama te će svladati osnovne tehnološke postupke vezane za poljoprivrednu proizvodnju.

2. KOMPETENCIJE KOJE POLAZNIK STJEČE ZAVRŠETKOM PROGRAMA

1. Poznavati biologiju i ekologiju divljači (tragovi, ponašanje, navike)
2. Objasniti osnovna obilježja proizvodnje pojedinih poljoprivrednih kultura

3. Procijeniti štete na poljoprivrednim kulturama prema stanju usjeva i njihovim fenofazama
4. Analizirati strukturu troškova i prihode po poljoprivrednim kulturama
5. Izraditi kalkulaciju proizvodnje i izračun izgubljene dobiti

3. TRAJANJE PROGRAMA I NAČIN IZVOĐENJA

Program osposobljavanja, u trajanju od 122 sati, realizirat će se redovitom i/ili konzultativno - instruktivnom nastavom. Teorijski dio programa, u trajanju od 98 sata, izvodit će se u učionici ustanove ili na daljinu putem web platformi, a praktični dio programa, u trajanju od 24 sati, realizirati će se na znanstveno-nastavnim pokušalištima Agronomskog fakulteta „Ban Josip Jelačić“, „Šašincec“, „Jazbina“ i „Maksimir“, a po potrebi i na drugim terenima (lovištima Hrvatskog lovačkog saveza) pod nadzorom nastavnika. Praktični dio obuhvatit će provođenje svih tehnoloških zahvata u poljoprivrednoj proizvodnji te štete na poljoprivrednim kulturama od divljači. Polaznici programa posjetit će Lovачki muzej Hrvatskog lovačkog saveza s ciljem upoznavanja kulturne baštine, brige o divljači i ostalim životinjskim vrstama te čuvanje njihovih prirodnih staništa.

Konzultativno-instruktivna nastava – skupne konzultacije čine tri četvrtine ukupnog fonda sati nastave utvrđenog programom, izvode se s cijelom obrazovnom skupinom i obavezne su za sve polaznike. Individualne konzultacije provode se putem elektroničke pošte, prema utvrđenom rasporedu i potrebi polaznika.

Praktična nastava - provodi se u punom fondu sati. Rad polaznika na praktičnoj nastavi nadzirat će i voditi nastavnici Sveučilišta u Zagrebu Agronomskog fakulteta i djelatnici Hrvatskog lovačkog saveza.

4. NASTAVNI PLAN I PROGRAM

4.1. Nastavni plan

Redovita nastava

Rb.	Nastavna cjelina	Broj sati		Ukupno
		T	PN	
1.	Zakonodavstvo	12	-	12
2.	Gospodarska obilježja poljoprivrednih površina	10	-	10
3.	Biologija i ekologija divljači i šteta	20	-	20
4.	Tehnološka obilježja oranične proizvodnje i procjena štete od divljači	24	2	26
5.	Tehnološka obilježja voćarske proizvodnje i procjena štete od divljači	10	2	12
6.	Tehnološka obilježja vinogradarske proizvodnje i procjena štete od divljači	8	4	12
7.	Ekonomika poljoprivredne proizvodnje i ocjena rizika od štete od divljači	8	-	8
8.	Poslovni planovi i izračuni šteta	6	-	6
9.	Štete od divljači i mjere suzbijanja šteta – terenski rad	-	16	16
U K U P N O		98	24	122

Konzultativno - instruktivna nastava

b.	Nastavna cjelina	Broj sati			
		T		PN	Ukupno
		SK	IK		
1.	Zakonodavstvo	10	2	-	12
2.	Gospodarska obilježja poljoprivrednih površina	8	2	-	10
3.	Biologija i ekologija divljači i štete od divljači	16	4	-	20
4.	Tehnološka obilježja oranične proizvodnje i procjena štete od divljači	20	4	2	26
5.	Tehnološka obilježja voćarske proizvodnje i procjena štete od divljači	6	4	2	12
6.	Tehnološka obilježja vinogradarske proizvodnje i procjena štete od divljači	6	2	4	12
7.	Ekonomika poljoprivredne proizvodnje i ocjena rizika od štete od divljači	6	2	-	8
8.	Poslovni planovi i izračuni šteta od divljači	4	2	-	6
9.	Štete od divljači i mjere zaštite – terenski rad	-	-	16	16
U K U P N O		76	22	24	122

T–teorijska nastava

SK–skupne konzultacije IK–individualne konzultacije

PN–praktična nastava

4.2. Nastavni program

4.2.1. Zakonodavstvo (12 sata)

Nastavu bi izvodili mr.sc Ivica Budor, dr.sc. Neška Vukšić Končevski i Massimo Činić dipl.iur.

TEMA	SADRŽAJ	ISHODI UČENJA	BROJ SATI
Pravni propisi u lovstvu	Zakonski propisi: <ul style="list-style-type: none">- Zakon o lovstvu;- Zakon o oružju;- Zakon o zaštiti prirode;- Zakon o zaštiti okoliša;- Zakon o dobrobiti životinja;- Zakon o veterinarstvu;- Zakon o cestama;- Kazneni zakon. Podzakonski propisi koji reguliraju pitanja o: <ul style="list-style-type: none">- Lovnogospodarskim programima;- Uvjetima i načinima lova;- Lovostaju;- Uporaba zaštitnih sredstava i plašila za divljač;- Paljenja strništa i korova;- Odštetnom cjeniku za izračun naknade za štete na divljači i od divljači.	Navesti zakonske i podzakonske propise iz lovstva. Nabrojati dozvoljene, preporučene i zabranjene postupke vezane uz uporabu zaštitnih sredstava, plašila za divljač i paljenja strništa i korova.	T6
Sudska praksa	Osvrt na usklađivanje i objavljivanje sudske prakse.	Pravna stajališta.	T6
Metode rada: verbalne i vizualne metode (metoda usmenog izlaganja, diskusije, razgovora, pisanja)			
Materijalni uvjeti: klasična učionica, prijenosno računalo, LCD projektor, sheme			
Kadrovski uvjeti: diplomirani inženjer agronomije, diplomirani pravnik			
Literatura i drugi izvori znanja za polaznike: Priručnik za polaznike edukacije Mustapić, Z. Ur. (2004.): Lovstvo, Hrvatski lovački savez, Zagreb. Zakon o lovstvu (2018.): Narodne Novine 99/18, Zagreb.			
Literatura i drugi izvori znanja za nastavnike: Zakon o lovstvu (2018.): Narodne Novine 99/18, Zagreb.			

4.2.2. Gospodarska obilježja poljoprivrednih površina (10 sati)

Nastavu bi izvodio prof.dr.sc. Zoran Grgić

TEMA	SADRŽAJ	ISHODI UČENJA	UKUPNO SATI
Gospodarska obilježja kultura na poljoprivrednim površinama	Gospodarenje oraničnim i obradivim površinama u regijama RH Sustavi i gospodarska obilježja proizvodnje	Vrednovati gospodarske sustave i obilježja gospodarenja na poljoprivrednim površinama	T4
Kalkulacije poljoprivredne proizvodnje	Ekonomsko vrednovanje poljoprivrednih kultura i kalkulacije proizvodnje	Poznavati odnose prihoda i troškova u poljoprivredi i izračunati dohodak i cijenu koštanja	T4
Gospodarska učinkovitost poljoprivrede	Primjeri investicijskih projekata u poljoprivredi i kalkulacija proizvodnje	Razlikovati intenzivnost ulaganja i mogućeg dohotka proizvodnje	T2
Metode rada: verbalne i vizualne metode (metoda usmenog izlaganja, diskusije, razgovora, pisanja)			
Materijalni uvjeti: klasična učionica, prijenosno računalo, LCD projektor, sheme, crteži, modeli			
Kadrovski uvjeti: diplomirani inženjer agronomije, doktorat iz ekonomike poljoprivrede			
Literatura i drugi izvori znanja za polaznike: Priručnik za polaznike edukacije			
Literatura i drugi izvori znanja za nastavnike: Tipurić, D., Grgić, Z., Biloš, S. i sur. (2001.): Panonija-Razvojne mogućnosti, Ministarstvo za javne radove, graditeljstvo i obnovu Republike Hrvatske. Čejvanović, F., Cvijanović, D., Grgić, Z., Hodžić, K., Subić, J. (2010.): Teorija troškova i kalkulacija u poljoprivredi-dodatak katalog kalkulacija u poljoprivredi, Ekonomski Fakultet Univerziteta u Tuzli.			

4.2.3. Biologija i ekologija divljači i štete od divljači (20 sati)

Nastavu bi izvodili izv.prof.dr.sc. Nikica Šprem i Andrea Rezić mag.ing.agr.

TEMA	SADRŽAJ	ISHODI UČENJA	BROJ SATI
Sistematika divljači	Morfologija i biologija dlakave krupne divljači. Morfologija i biologija dlakave sitne divljači. Morfologija i biologija sitne pernate divljači.	Prepoznati i opisati vrste divljači.	T8
Definicija i pojam ekologije divljači	Značenje i uloga ekologije divljači. Abiotički i biotički čimbenici.	Upoznati ekologiju divljači i njeno značenje u razvoju populacije divljači.	T6
Podivljale životinjske vrste	Problem domaćih životinjskih vrsta koje slobodno žive u prirodi i	Prepoznavanje podivljalih vrsta.	T2

	koje je vlasnik napustio i ostavio bez odgovarajućeg nadzora.		
Štete od divljači	Definicija šteta od divljači na poljoprivrednim kulturama.	Prepoznati i opisati značaj šteta od pojedinih vrsta divljači.	T4
Metode rada: verbalne i vizualne metode (metoda usmenog izlaganja, diskusije, razgovora, demonstracije), metoda praktičnog rada			
Materijalni uvjeti: klasična učionica, prijenosno računalo, LCD projektor, video uređaj, vizualni didaktički materijali, digitalna baza slika, edukacijski filmovi			
Kadrovski uvjeti: diplomirani inženjer agronomije			
Literatura i drugi izvori znanja za polaznike: Priručnik za polaznike programa Mustapić, Z. Ur. (2004.): Lovstvo, Hrvatski lovački savez, Zagreb. Janicki, Z., Slavica A., Konjević D., Severin K. (2007.): Zoologija divljači. Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb Križaj, D. (2010.): Štete od divljači, Hrvatski lovački savez, Zagreb. Zakon o lovstvu (2018.): Narodne Novine 99/18, Zagreb.			
Literatura i drugi izvori znanja za nastavnike: Mustapić, Z. Ur. (2004.): Lovstvo, Hrvatski lovački savez, Zagreb. Janicki, Z., Slavica A., Konjević D., Severin K. (2007.): Zoologija divljači. Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.			

4.2.4. Tehnološka obilježja oranične proizvodnje i procjena šteta od divljači (26 sati)

Nastavu bi izvodio prof.dr.sc. Milan Poljak

Tehnologija uzgoja oraničnih kultura	Pregled proizvodnje kultura na oranicama i šteta Tehnološke osnove uzgoja gospodarski značajnih kultura sa učestalim štetama Osnove formiranja prinosa i ključne uzgojne mjere	Razumjeti važnost šteta od divljači Prepoznati i isplanirati optimalne tehnološke operacije i rokove Objasniti važnost pojedinačnih i skupnih mjera u postizanju prinosa	T6
Razvojni stadiji kultura i prehrambene navike divljači	Razvojni stadiji gospodarski važnih kultura i kritični faktori okoliša Razvojni stadiji kultura i preferencija konzumacije biljnih organa po vrstama divljači i intenzitet šteta	Razlikovati razvojne stadije gospodarski važnih kultura Analizirati gubitke uslijed šteta od pojedinih vrsta divljači Prepoznati odnos između fizičkih oštećenja i fiziološke osjetljivosti kultura po stadijima razvoja	T6
Štete od divljači na oraničnim usjevima, travnjacima i tlima	Vrste divljači i načini izazivanja šteta na usjevima, travnjacima i okolišu Intenzitet šteta i biološke prehrambeni zahtjevi različitih vrsta divljači	Analizirati fiziološke potrebe divljači prema hrani i sezonske prehrambene navike Procijeniti štete na usjevima i travnjacima prema vrsti divljači	T6

	Sezonska variranja u nastanku šteta od divljači		
Metode procjene šteta od divljači na oraničnim usjevima	Klasične metode mjerenja u polju i procjena gubitaka na oraničnim usjevima i travnjacima Napredne metode mjerenja i procjena gubitaka na oraničnim usjevima i travnjacima Vrijeme nastanka štete, intenzitet oštećenja i stupanj kompenzacije	Procijeniti štete primjenom klasičnih i naprednih metoda na oraničnim usjevima na objektivan i standardiziran način. Analizirati i odrediti stupanj oštećenosti usjeva Procijeniti razmjere direktnih i indirektnih gubitaka uslijed vremena prijave šteta	T6 PN2
Metode rada: verbalne i vizualne metode (metoda usmenog izlaganja, diskusije, razgovora, demonstracije), metoda praktičnog rada			
Materijalni uvjeti: klasična učionica, prijenosno računalo, LCD projektor, video uređaj, vizualni didaktički materijali, digitalna baza slika, edukacijski filmovi. Terenski dio nastave realizirati će se na Znanstveno-nastavnim pokušajima Agronomskog fakulteta „Maksimir“ i „Šašincev“ pod nadzorom nastavnika.			
Kadrovski uvjeti: diplomirani inženjer agronomije			
Literatura i drugi izvori znanja za polaznike: Priručnik za polaznike programa Poljak, M., Oršanić, M., Grubešić, M., Tomljanović, K., Lazarević, B., Prđun, S. (2018.): Inovacije u prehrani preživača u prirodnom uzgoju kao temelj održivosti i konkurentnosti lovnog turizma. Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet. Mustapić, Z. Ur. (2004.): Lovstvo, Hrvatski lovački savez, Zagreb.			
Literatura i drugi izvori znanja za nastavnike: Poljak, M., Oršanić, M., Grubešić, M., Tomljanović, K., Lazarević, B., Prđun, S. (2018.): Inovacije u prehrani preživača u prirodnom uzgoju kao temelj održivosti i konkurentnosti lovnog turizma. Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet.			

4.2.5. Tehnološka obilježja voćarske proizvodnje i procjena štete od divljači (12 sati)

Nastavu bi izvodila prof.dr.sc. Martina Skendrović Babojelić

TEMA	SADRŽAJ	ISHODI UČENJA	BROJ SATI
Struktura voćarske proizvodnje	Podjela i specifičnosti voćnih nasada ovisno o intenzitetu uzgoja, voćnim vrstama i starosti Adekvatni položaji za uzgoj voćaka	Razlikovati tipove voćnjaka s obzirom na starost voćaka i način uzgoja Procijeniti povoljnost položaja za uzgoj voćaka	T3
Biologija i ekologija voćaka	Morfološka obilježja voćnih vrsta Značaj fenofaza u voćarstvu Zahtjevi voćnih vrsta prema ekološkim uvjetima	Analizirati osnovna morfološka svojstva voćnih vrsta Prepoznati najznačajnije fenofaze voćaka Utvrđiti pogodnost ekoloških uvjeta za uzgoj voćaka	T3

Uzgoja i njega voćaka	Tehnologija uzgoja i njega voćaka u mladim nasadima Tehnologija uzgoja i njega voćaka u rodu Pomotehnički i agrotehnički zahvati u voćarstvu	Procijeniti kondicijsko stanje voćaka s obzirom na starost nasada Prepoznati adekvatnu provedbu pomotehničkih i agrotehničkih zahvata u voćnjacima	T4
Štete od divljači na voćnim vrstama	Oštećenja voćaka od divljači tijekom perioda mirovanja Oštećenja voćaka od divljači tijekom perioda vegetacije	Procijeniti intenzitet štete od divljači ovisno o vrsti i starosti voće	PN2
Metode rada: verbalne i vizualne metode (metoda usmenog izlaganja, diskusije, razgovora, demonstracije), metoda praktičnog rada			
Materijalni uvjeti: klasična učionica, prijenosno računalo, LCD projektor, video uređaj, vizualni didaktički materijali, digitalna baza slika, edukacijski filmovi. Terenski dio nastave realizirati će se na Znanstveno-nastavnim pokušajima Agronomskog fakulteta „Maksimir“ i „Šašincev“ pod nadzorom nastavnika.			
Kadrovski uvjeti: diplomirani inženjer agronomije			
Literatura i drugi izvori znanja za polaznike: Priručnik za polaznike programa Brzica, K. (1991.) Voćarstvo za svakoga, Zagreb. Jemrić, T. (2007.) Cijepljenje i rezidba voćaka, Uliks, Rijeka.			
Literatura i drugi izvori znanja za nastavnike: Krpina, I. i suradnici, (2004.) Voćarstvo, Nakladni zavod Globus, Zagreb. Brzica, K. (1991.) Voćarstvo za svakoga, Zagreb. Jemrić, T. (2007.) Cijepljenje i rezidba voćaka, Uliks, Rijeka.			

4.2.6. Tehnološka obilježja vinogradarske proizvodnje i procjena štete od divljači (12 sati)

Nastavu bi izvodio izv.prof.dr.sc. Marko Karoglan

TEMA	SADRŽAJ	ISHODI UČENJA	BROJ SATI
Morfologija i anatomija vinove loze	Sistematika, građa i funkcija organa vinove loze	Prepoznati i opisati građu i funkciju organa vinove loze	T2 PN1
Biologija i ekologija uzgoja vinove loze	Karakteristike godišnjeg biološkog ciklusa. Utjecaj okolišnih (pedoklimatskih) prilika na uzgoj vinove loze.	Opisati faze godišnjeg biološkog ciklusa kod vinove loze. Objasniti važnost pojedinih klimatskih čimbenika za uzgoj vinove loze	T3
Tehnologija proizvodnje grožđa	Izbor vinogradarskog položaja. Podizanje vinograda. Ampelotenika i agrotehnika u vinogradu. Berba grožđa.	Opisati i razumjeti osnovne postupke kod podizanja vinograda. Objasniti cilj i značaj pojedinih ampelotehničkih i agrotehničkih zahvata u vinogradu.	T3 PN1

		Procijeniti optimalnu zrelost grožđa i osnovne pokazatelje kvalitete.	
Štete od divljači na vinovoj lozi	Oštećenja vinove loze od divljači tijekom perioda mirovanja. Oštećenja vinove loze od divljači tijekom perioda vegetacije.	Procijeniti intenzitet štete od divljači ovisno o sorti vinove loze i starosti vinograda.	PN3
Metode rada: verbalne i vizualne metode (metoda usmenog izlaganja, diskusije, razgovora, pisanja)			
Materijalni uvjeti: klasična učionica, prijenosno računalo, LCD projektor, video uređaj, vizualni didaktički materijali, edukacijski filmovi, sheme, crteži. Terenski dio nastave realizirati će se na Znanstveno-nastavnom pokušalištu Agronomskog fakulteta „Jazbina“ pod nadzorom nastavnika.			
Kadrovski uvjeti: diplomirani inženjer agronomije			
Literatura i drugi izvori znanja za polaznike: Priručnik za polaznike programa			
Literatura i drugi izvori znanja za nastavnike: 1. Mirošević, N., Karoglan Kontić, J. (2008.). Vinogradarstvo. Nakladni zavod Globus, Zagreb. 2. Licul, R., Premužić, D. (1993.): Praktično vinogradarstvo i vinarstvo, Nakladni zavod Znanje, Zagreb.			

4.2.7. Ekonomika poljoprivredne proizvodnje i ocjena rizika od šteta od divljači (8 sati)

Nastavu bi izvodio prof.dr.sc. Zoran Grgić

TEMA	SADRŽAJ	ISHODI UČENJA	BROJ SATI
Ekonomika i ekonomski pokazatelji	Činitelji ekonomike poljoprivredne proizvodnje, Ekonomski pokazatelji poljoprivredne proizvodnje	Analizirati osnovne činitelje ekonomike te izračun i objašnjavanje ekonomskih pokazatelja	T6
Ocjena rizika i šteta od divljači	Rizici štete od divljači i utjecaj na ekonomiku proizvodnje,	Procijeniti utjecaj šteta na ekonomiku proizvodnje	T2
Metode rada: verbalne i vizualne metode (metoda usmenog izlaganja, rasprave, razgovora, pisanja seminara)			
Materijalni uvjeti: klasična učionica, prijenosno računalo, LCD projektor, edukacijski filmovi.			
Kadrovski uvjeti: diplomirani inženjer agronomije, doktorski studij ekonomika poljoprivrede			
Literatura i drugi izvori znanja za polaznike: Ministarstvo poljoprivrede - Katalog kalkulacija poljoprivredne proizvodnje 2019, Priručnik za polaznike programa			
Literatura i drugi izvori znanja za nastavnike: Ćejvanović, F., Hodžić, K., Grgić, Z., Subić, J., Zmaić, K., Vasiljević, Z., Plazibat, I., Šakić Bobić, B., (2016.): Agrarna ekonomija, Teorija troškova i kalkulacija u poljoprivredi, Institut za ekonomiku poljoprivrede Beograd, Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet.			

4.2.8. Poslovni planovi i izračuni šteta od divljači (6 sati)

Nastavu bi izvodio prof.dr.sc. Zoran Grgić

TEMA	SADRŽAJ	ISHODI UČENJA	BROJ SATI
Poslovni plan u poljoprivrednim gospodarstvima	Poslovni plana i planiranja dohotka poljoprivredne proizvodnje	Znati izraditi osnovni poslovni plan s razradom prihoda, troškova i dohotka proizvodnje	T3
Ekonomska analiza i izračun šteta od divljači	Izračun štete od divljači i utjecaja na dohodak proizvodnje	Znati provesti osnove ekonomske analize i ekonomsko vrednovanje nastalih šteta	T3
Metode rada: verbalne i vizualne metode (metoda usmenog izlaganja, rasprave, razgovora, pisanja seminara)			
Materijalni uvjeti: klasična učionica, prijenosno računalo, LCD projektor, edukacijski filmovi.			
Kadrovski uvjeti: diplomirani inženjer agronomije, doktorski studij ekonomika poljoprivrede			
Literatura i drugi izvori znanja za polaznike: Priručnik za polaznike programa			
Literatura i drugi izvori znanja za nastavnike: Grgić, Z. (2022.), Troškovi i kalkulacije u poljoprivredi, Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet, Zagreb. Par, V., Šakić Bobić, B. (2016.): Uvod u mikroekonomiju, Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet, Zagreb. Babić, M. (2000.): Mikroekonomska analiza, Mate d. o. o., Zagreb.			

4.2.9. Štete od divljači i mjere zaštite – terenski rad (20 sati)

Nastavu bi izvodili izv.prof.dr.sc. Nikica Šprem i Andrea Rezić mag.ing.agr.

TEMA	SADRŽAJ	ISHODI UČENJA	BROJ SATI
Poljoprivredne kulture	Tehnološka obilježja poljoprivrede proizvodnje.	Prepoznati pravilne agrotehničke mjere na polju.	8
Utvrđivanje šteta	Karakter šteta na poljoprivrednim kulturama i travnjacima.	Prepoznati štete od divljači.	6
Zaštitna sredstva	Mehanička sredstva. Kemijska sredstva. Vizualna sredstva. Akustična sredstva.	Korištenje zaštitnih sredstava za sprečavanje šteta od divljači.	4
Tragovi	Prepoznavanje tragova divljači u različitim uvjetima.	Razlikovanje tragova divljači.	2
Metode rada: verbalne i metode praktičnog rada			
Materijalni uvjeti: Terenski dio nastave realizirati će se na Znanstveno-nastavnom pokušalištu Agronomskog fakulteta „Ban Josip Jelačić“ pod nadzorom nastavnika.			
Kadrovski uvjeti: diplomirani inženjer agronomije			

Literatura i drugi izvori znanja za polaznike: Priručnik za polaznike programa

Mustapić, Z. Ur. (2004.): Lovstvo, Hrvatski lovački savez, Zagreb.

Križaj, D. (2010.): Štete od divljači, Hrvatski lovački savez, Zagreb.

Zakon o lovstvu (2018): Narodne Novine 99/18, Zagreb.

Literatura i drugi izvori znanja za nastavnike:

Mustapić, Z. Ur. (2004.): Lovstvo, Hrvatski lovački savez, Zagreb.

Križaj, D. (2010.): Štete od divljači, Hrvatski lovački savez, Zagreb.

5. ZAVRŠNA PROVJERA STEČENIH ZNANJA I VJEŠTINA

Završna provjera znanja i vještina programa osposobljavanja obuhvaća pisanu i/ili usmenu provjeru stručnih sadržaja prema planiranim ishodima učenja, te praktičnu provjeru prema sadržajima koje odredi povjerenstvo. O završnoj provjeri vodi se zapisnik i provodi je tročlano povjerenstvo.

Svakom polazniku nakon uspješno završene završne provjere stečenih znanja i vještina izdaje se ***Uvjerenje o osposobljavanju za poslove procjena šteta od divljači na poljoprivrednim kulturama.***

PODACI O PROSTORU U KOJEM ĆE SE IZVODITI NASTAVA TE OPREMI, NASTAVNIM SREDSTVIMA I DRUGIM MATERIJALNIM UVJETIMA POTREBNIM ZA IZVOĐENJE PROGRAMA

Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet (Svetošimunska cesta 25, Zagreb) u svom vlasništvu ima potreban prostor, nastavna sredstva kao i druge resurse potrebne za izvođenje programa. Učionice u sklopu Fakulteta odgovaraju minimalnim uvjetima, učionice opće namjene od najmanje 2,5 m² po polazniku, specijalizirane učionice za posebne oblike, metode i sadržaje nastavnog rada utvrđene programom obrazovanja za pojedine obrazovne sadržaje, veličine od najmanje 3 m² po polazniku. Sve učionice su opremljene radnim stolovima sa stolicom za svakog polaznika, odgovarajući učionički namještaj, audio i video oprema, nepokretnom ili prenosivom pločom, platnom ili zidom za projekciju i drugim nastavnim sredstvima i pomagalicama, u skladu s materijalnim uvjetima utvrđenima u programu obrazovanja za pojedine predmete i obrazovne sadržaje. Također, osiguran je prostor za individualni rad s polaznicima, prostor za voditelja i nastavnike, odvojeni sanitarni čvor za žene i muškarce s umivaonikom i prostorom za arhivu. U sklopu programa planira se i praktična nastava koja će se odvijati na suvremeno opremljenim znanstveno-nastavnim pokušalištima Agronomskog fakulteta: Maksimir (Svetošimunska cesta 25, Zagreb), Jazbina (Jazbina 142, Zagreb), Šašincev (Hukavčeva ul., Šašincev) i Ban Josip Jelačić (Buzeta 49, Glina). Polaznici programa posjetit će i Lovački muzej Hrvatskog lovačkog (Vladimira Nadzora 63, Zagreb).

PODACI O VODITELJU PROGRAMA

Voditelj programa **Nikica Šprem** u znanstveno-nastavnom je zvanju izvanredni profesor na Zavodu za ribarstvo, pčelarstvo, lovstvo i specijalnu zoologiju Sveučilišta u Zagrebu Agronomskog fakulteta. Nositelj je na jednom modulu preddiplomskog studija „Lovstvo“ i suradnik na modulu „Sportski ribolov“. Također, nositelj je na modulima „Biologija i ekologija divljači“, „Lovno gospodarenje“ i „Lov“, koji se izvode na diplomskom studiju. Na poslijediplomskom doktorskom studiju «Poljoprivrednih znanosti» nositelj je modula „Metode istraživanja u lovstvu“.

Područje njegovog znanstvenog i stručnog interesa je biologija i ekologija divljih životinja.

Bio je voditelj jednog i suradnik na tri domaća znanstvena projekta (HRZZ), te suradnik na pet međunarodnih znanstvenih projekta (EFSA, LIFE, HORIZON, IRI).

U autorstvu ili suautorstvu objavio je preko 100 znanstvenih radova od kojih je 72 indeksirano u skupini a1. Sudjelovao je prezentirajući na više od 100 domaćih i međunarodnih znanstvenih i stručnih skupova, <https://www.bib.irb.hr/pretraga?operators=and|%C5%A0prem,%20Nikica%20%2828012%29|text|profile> izvor hrvatska znanstvena bibliografija (CROSB);

Znanstveno se usavršavao u Austriji, Italiji, Švedskoj, SAD-u, Mađarskoj, Španjolskoj i Novom Zelandu. Govori i piše engleski jezik.

PODACI O SURADNICIMA I PREDAVAČIMA

Milan Poljak u znanstveno-nastavnom je zvanju redoviti profesor u trajnom zvanju na Zavodu za ishranu bilja Sveučilišta u Zagrebu Agronomskog fakulteta. Diplomirao je, magistrirao i stekao doktorat na Agronomskom fakultetu iz grane bilinogojstvo. Njegov stručni i znanstveni interes je u području fiziologije mineralne ishrane bilja, održive biljne proizvodnje u uvjetima stresa i zaštite tla od degradacije. Nositelj je više predmeta na pred diplomskom, diplomskom i doktorskom studiju na matičnom fakultetu. Bio je gost predavač na Fakultetu šumarstva i drvne tehnologije, Sveučilištu u Mostaru, Veleučilištu u Požegi i Veleučilištu u Kninu. Suradnik je na više modula na diplomskim studijima (uljarice, korjenasto gomoljaste kulture, navodnjavanje). Bio je voditelj tri i suradnik na dva (HRZZ) domaća znanstvena projekta, te voditelj na pet međunarodnih znanstvenih projekta. U

autorstvu ili koautorstvu objavio je preko 58 znanstvenih radova objavljenih u časopisima i 62 stručna rada. Objavio je 2 knjige i 1 poglavlje u knjizi i 2 priručnika. Bio je mentor 6 doktorskih disertacija, preko 30 magistarskih radova i više desetaka diplomskih i završnih radova. Sudjelovao je prezentirajući na više od 100 domaćih i međunarodnih znanstvenih i stručnih skupova. Bibliografija (CROSBİ): <https://www.bib.irb.hr/pregled/znanstvenici/139462>. Znanstveno se usavršavao u Belgiji, Njemačkoj, SAD-u i Rumunjskoj. Govori i piše engleski jezik.

Zoran Grgić u znanstveno-nastavnom je zvanju redoviti profesor u trajnom zvanju na Zavodu za menadžment i ruralno poduzetništvo Sveučilišta u Zagrebu Agronomskog fakulteta. Nositelj je više modula na preddiplomskom, diplomskom i poslijediplomskom doktorskom studiju. Diplomirao je, magistrirao i stekao doktorat na Agronomskom fakultetu. Njegov stručni i znanstveni interes je u području troškova i kalkulacija, financija, investicija i menadžmenta u poljoprivredi. Pod njegovim vodstvom obranjeno je 146 diplomskih radova te preko deset magistarskih i doktorskih radova. Autor je 40 indeksiranih znanstvenih radova, te preko 230 znanstvenih i stručnih radova iz područja ekonomike stočarstva, zadružnog poslovanja, menadžmenta u poljoprivredi, održive poljoprivrede, te upravljanja projektima. Izvor-Hrvatska znanstvena bibliografija (CROSBİ); https://www.bib.irb.hr/pregled/znanstvenici/169862?w_mentor=1. Sudjelovao je na više znanstvenih i stručnih skupova u zemlji i inozemstvu. Sudjelovao je na 10 domaćih znanstvenih projekata, te dva međunarodna projekta. Govori i piše engleski, a služi se njemačkim jezikom.

Martina Skendrović Babojelić u znanstveno-nastavnom je zvanju redovite profesorice na Zavodu za voćarstvo Sveučilišta u Zagrebu Agronomskog fakulteta. Završila je srednju Poljoprivrednu školu, na Sveučilištu u Zagrebu Agronomskom fakultetu diplomirala je 2002. godine, a od 2003. godine zaposlena je na Zavodu za voćarstvo te je doktorirala 2009. godine. Kao koordinator modula 'Voćarstvo' i Osnove voćarstva i vinogradarstva aktivno sudjeluje u izvođenju nastave (na preddiplomskom studiju), 'Primijenjene tehnologije uzgoja voća' i 'Ukrasne voćne vrste', Voćarstvo Mediterana (diplomskom studiju) te 'Pomotehnika i kvaliteta ploda' (doktorskom studiju), te je suradnik u nastavi je na još nekoliko modula. Bila je voditelj preko 60 i članica povjerenstva preko 150 diplomskih i završnih radova i nekoliko doktorskih radova. Autor je sveučilišnog priručnika – 'Priručnika iz voćarstva: Građa, svojstva i analize voćnih plodova' i brošure 'Obična planika (*Arbutus unedo* L.) - Biološka, kemijska i gospodarska svojstva', te kaoautor fakultetskog priručnika 'Osnove ukrasne hortikulture u obrazovanju i terapiji'.

Njeni znanstveni i stručni interesi vezani su uz sustave i tehnologije uzgoja voćaka, građu, svojstva i analize plodova, kvalitetu plodova, oksidativni stres i anatomiju plodova, prikupljanje i očuvanje tradicionalnih sorata voća i drugi. Bila je voditelj dva znanstvena projekta i dva stručna projekta, a kao istraživač sudjeluje na većem broju istraživanja, kao i aktualni znanstvenih (HRZZ) i infrastrukturnih (IRI) projekata. Od 2013. godine voditeljica je laboratorija Zavoda za voćarstvo, a od 2018. do 2021. bila je predstojnica Zavoda za voćarstvo.

Kao autor ili koautor objavila je preko 90 znanstvenih, stručnih i popularnih radova od kojih je 16 indeksirano u skupini a1. Prezentirala je preko 70 radova na znanstveno-stručnim domaćim i međunarodnim skupovima.

Izvor bibliografija (CROSBİ): <https://www.bib.irb.hr/pregled/profil/26921>. Usavršavala se u znanosti u struci na nekoliko različitih institucija u RH, a sudjelovala je i na brojnim seminarima i radionicama vezanim uz programe usavršavanja visokoškolske nastave. Voditeljica je izvannastavne aktivnosti Voćarska grupa u sklopu koje je održala brojna predavanja i radionice djeci predškolskog i školskog uzrasta u cilju edukacije i podizanje svijesti o važnosti uzgoja voćaka kao i konzumacije voća. Govori i piše engleski, a služi se i njemački jezikom.

Marko Karoglan u znanstveno-nastavnom je zvanju izvanrednog profesora na Zavodu za vinogradarstvo i vinarstvo Sveučilišta u Zagrebu Agronomskog fakulteta. Diplomirao je (2000.), magistrirao (2004.) i doktorirao (2009.) na Agronomskom fakultetu. Nositelj je ili suradnik na više

modula na preddiplomskom, diplomskom i poslijediplomskom doktorskom studiju. Pod njegovim mentorstvom obranjena su 104 diplomska i/ili završna rada i dva doktorata znanosti. Njegova znanstvena i stručna djelatnost odvija se na području vinogradarstva i vinarstva, odnosno u području tehnologije proizvodnje grožđa. Kao autor ili koautor ukupno je objavio 38 znanstvenih radova. Od ukupnog broja znanstvenih radova, šesnaest (16) je objavio kao autor ili koautor iz skupine a1, te četrnaest (14) radova iz skupine a2. Sudjelovao je na 18 znanstvenih ili stručnih skupova u zemlji i inozemstvu. Izvor bibliografija (CROSBİ): <https://www.bib.irb.hr/pregled/profil/21868>
Sudjelovao je u realizaciji 6 domaćih znanstvenih projekata. Govori i piše engleski, a služi se francuskim jezikom.

Andrea Rezić u zvanju je stručne suradnice u znanosti i visokom obrazovanju na Zavodu za ribarstvo, pčelarstvo, lovstvo i specijalnu zoologiju Sveučilišta u Zagrebu Agronomskog fakulteta. Sudjeluje u izvođenju teorijske i praktične nastave na preddiplomskom (modul Lovstvo) i diplomskom studiju (modul Biologija i ekologija divljači) na Agronomskom fakultetu. Područje njezinog znanstvenog i stručnog interesa je biologija i ekologija divljači, populacijska i konzervacijska genetika te geometrijska morfometrija. Znanstveno i stručno usavršavanje iz područja populacijske i konzervacijske genetike stekla je u Sloveniji na Sveučilištu Primorska u sklopu CEEPUS i ERASMUS+ stipendija. Bila je suradnica na dva HRZZ projekta te je suradnica na Obzor 2020 projektu. U autorstvu i suautorstvu objavila je 10 znanstvenih radova od kojih su 7 znanstveni radovi prve skupine (a1) indeksirani u Web of Science Core Collection te je autor/suautor na 9 sažetaka. Sudjelovala je na 4 znanstvena skupa u Hrvatskoj i inozemstvu usmenim priopćenjima i poster prezentacijama. Također je sudjelovala s usmenim priopćenjima na dvije znanstveno-stručne konferencije s međunarodnim sudjelovanjem. Izvor bibliografija (CROSBİ): <https://www.bib.irb.hr/profile/37631>
Govori i piše engleski jezik.

Radi postizanja ciljeva programa u cijelosti, za izvođenje nastave angažirane su osobe izvan Sveučilišta u Zagrebu Agronomskog fakulteta radi njihove stručnosti i velikog iskustva u problematici šteta od divljači i zakonodavstvu.

Ivica Budor je magistar znanosti i zaposlen u Hrvatskom lovačkom savezu. Sudjeluje u izradi i provedbi lovnogospodarskih planova i izobrazbi kadrova u lovstvu. Predavač je na Veleučilištu u Karlovcu i to na predmetima Pravni propisi u lovstvu i zaštiti prirode i Lovljenje divljači i lovačka etika. Član je Povjerenstva Ministarstva poljoprivrede. U autorstvu i suautorstvu objavio je 5 znanstvenih radova te je autor/suautor na 6 sažetaka. Sudjelovao je na znanstvenim skupovima u Hrvatskoj usmenim priopćenjima i poster prezentacijama. Govori i piše engleski jezik.

Neška Vukšić Končevski je doktorica znanosti, izabrana u znanstveno zvanje znanstveni suradnik i zaposlena u Hrvatskom lovačkom savezu. Radi na poslovima lovstva. Sudjeluje u izradi i provedbi lovnogospodarskih planova, izobrazbi kadrova u lovstvu kao i stručnim poslovima u lovištima Hrvatskog lovačkog saveza. Članica je Povjerenstava Ministarstva poljoprivrede i radnih skupina Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja. Tajnica je Nacionalnog povjerenstva za ocjenu trofeja i izložbe. U autorstvu i suautorstvu objavila je 10 znanstvenih radova te je autor/suautor na 9 sažetaka. Sudjelovala je na znanstvenim skupovima u Hrvatskoj usmenim priopćenjima i poster prezentacijama. Izvor bibliografija (CROSBİ): <https://www.bib.irb.hr/profile/34124>
Govori i piše engleski jezik.

Massimo Činić je diplomirani pravnik koji se u obavljanju odvjetničke profesije bavi materijom lovstva. U svojoj pravnoj praksi niz godina sudjeluje u izvanparničnim i parničnim postupcima radi naknade štete nastale djelovanjem divljači. Ima neposredan uvid u promjene relevantnog zakonodavstva i sudsku praksu. Govori i piše engleski jezik.

OPTIMALNI BROJ POLAZNIKA:

Obzirom na prostor i broj nastavnika programom je predviđen upis do 20 polaznika

PROCJENA UKUPNIH TROŠKOVA PROGRAMA:

Trošak studija po polazniku iznosio bi 5.082,74 kuna.

NAČIN PRAĆENJA KVALITETE I USPJEŠNOSTI IZVEDBE PROGRAMA:

Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe programa provest će se anketiranjem polaznika po završetku programa.

PREDLAGAČ PROGRAMA

Odgovorno izjavljujem da nisam prijavio istovjetni program niti na jednoj drugoj instituciji.

U Zagrebu, 12. travnja 2022.

M.P.

izv. prof. dr. sc. Nikica Šprem