

Bolesti vinove loze (133165)

Nositelj predmeta

[izv. prof. dr. sc. Darko Vončina](#)

Opis predmeta

Predmet sadržajno pokriva ekonomski najznačajnije uzročnike bolesti vinove loze. Predavanja obrađuju glavne skupine patogena vinove loze (gljive, pseudogljive, bakterije, viruse) te njihovu simptomatologiju, ekologiju, epidemiologiju i mogućnosti kontrole u okvirima integrirane i ekološke proizvodnje vinove loze. Također, detaljno se obrađuje i sanitarna selekcija kao metoda za dobivanje kvalitetnog i zdravog sadnog materijala. Na vježbama studenti obrađuju praktično prepoznavanje bolesti lista, grozda i drveta na temelju simptoma, pregledom pod binokularnom lupom i mikroskopom te korištenjem suvremenih laboratorijskih metoda. Provjera znanja izvodi se putem parcijalnih testova znanja te završnog ispita.

ECTS: **6.00**

Engleski jezik: **R1**

E-učenje: **R1**

Sati nastave: 60

Predavanja: 40

Laboratorijske vježbe: 12

Seminar: 8

Ocjenjivanje

Dovoljan (2): 60-69.9%

Dobar (3): 70-79.9%

Vrlo dobar (4): 80-89.9%

Izvrstan (5): 90-100%

Izvođač predavanja

- [izv. prof. dr. sc. Darko Vončina](#)
- [izv. prof. dr. sc. Snježana Topolovec-Pintarić](#)
- [prof. dr. sc. Edyta Đermić](#)
- [izv. prof. dr. sc. Joško Kaliterna](#)

Izvođač vježbi

- [izv. prof. dr. sc. Joško Kaliterna](#)

Izvođač seminara

- [izv. prof. dr. sc. Darko Vončina](#)

Vrsta predmeta

- Diplomski studij / Hortikultura / [Vinogradarstvo i vinarstvo](#) (Izborni predmet, 2. semestar, 1. godina)

Opće kompetencije

Nakon odslušanog i položenog predmeta studenti će moći primijeniti stečena teoretska i praktična znanja vezana uz provođenje mjera zaštite bilja u proizvodnji sadnog materijala i grožđa vinove loze. Također, stečena znanja mogu poslužiti za nastavak (cjeloživotnog) obrazovanja iz područja bolesti vinove loze u daljnjem usavršavanju na doktorskom studiju.

Oblici nastave

- **Predavanja**
- **Laboratorijske vježbe**
U sklopu laboratorijskih vježbi studenti samostalno izvode determinaciju pojedinih uzročnika gljivičnih i pseudogljivičnih bolesti vinove loze korištenjem tehnika pregleda pod binokularnom lupom, stavljanja zaraženih uzoraka vinove loze na inkubaciju, mikroskopiranja i suvremenih laboratorijskih metoda. Laboratorijske vježbe se izvode u grupama do 10 studenata.
- **Terenske vježbe**
U sklopu terenskih vježbi praktično se odrađuje prepoznavanje pojedinih uzročnika bolesti u vinogradu na osnovu simptoma u različitim periodima vegetacije.
- **Seminari**
Studenti će kroz izradu i prezentaciju seminarskog rada primijeniti znanje stečeno slušanjem modula. Teme seminarskih radova vezane su uz aktualnu problematiku i specifične teme koje se obrađuju u okviru predmeta.

Ishodi učenja i način provjere

Ishod učenja	Način provjere
Klasificirati biljne patogene vinove loze i objasniti njihov značaj	Sudjelovanje u raspravama, radni zadaci tijekom nastave, seminarski rad, pismeni ispit, usmeni ispit
Objasniti ekologiju i epidemiologiju različitih uzročnika bolesti vinove loze	Sudjelovanje u raspravama, radni zadaci tijekom nastave, seminarski rad, pismeni ispit, usmeni ispit
Prepoznati simptome bolesti vinove loze	Sudjelovanje u raspravama, radni zadaci tijekom nastave, seminarski rad, pismeni ispit, usmeni ispit
Izabrati najprikladniju metodu/sredstva za suzbijanje bolesti vinove loze u okvirima integrirane zaštite i zaštite u ekološkoj proizvodnji	Sudjelovanje u raspravama, radni zadaci tijekom nastave, seminarski rad, pismeni ispit, usmeni ispit
Determinirati patogene gljive i pseudogljive vinove loze korištenjem laboratorijskih metoda	Radni zadaci tijekom izvođenja nastave u sklopu vježbi, seminarski rad
Objasniti proces proizvodnje zdravog sadnog materijala vinove loze	Sudjelovanje u raspravama, radni zadaci tijekom nastave, seminarski rad, pismeni ispit, usmeni ispit

Način rada

Obveze nastavnika

Izvođenje nastave prema planu, praćenje, vrednovanje i ocjenjivanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu, praćenje kvalitete koju osiguravaju ishodi učenja i stečene kompetencije studenata, omogućuje kontaktiranje studenata s predmetnim nastavnicima i suradnicima.

Obveze studenta

Redovito pohađanje nastave (predavanja, vježbi i seminara) te izrada i izlaganje seminarskog rada. Tijekom predavanja studenti trebaju biti zainteresirani te aktivno sudjelovati u nastavi izlaganjem vlastitih ideja, mišljenja, stavova i problemskih rješenja. Tijekom vježbi, studenti trebaju biti spremni i zainteresirani za timski rad te su dužni odraditi postavljene radne zadatke.

Polaganje ispita

Elementi praćenja	Maksimalno bodova ili udio u ocjeni	Bodovna skala ocjena	Ocjena	Broj sati izravne nastave	Ukupni broj sati rada prosječnog studenta	ECTS bodovi
Pohađanje i aktivno sudjelovanje na nastavi (predavanja + vježbe)	16,7%	81 - 83,9 % dolazaka 84 do 87,9 % dolazaka 88 do 91,9 % dolazaka 92 do 95,9 % dolazaka 96 do 100 % dolazaka	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	52	52	2
Seminarski rad (priprema + prezentacija)	16,7%	Boduju se: struktura i sadržaj pisanog rada 50 %, uvjerljivost prezentacije 50 %. 2 boda 3 boda 4 boda 5 bodova	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	8	14	1
Parcijalni ispit 1 (PI 1)	22,2%	60-69,9 % 70-79,9% 80-89,9% 90-100%	Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)		38	1
Parcijalni ispit 2 (PI 2)	22,2 %	60-69,9 % 70-79,9% 80-89,9% 90-100%	Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)		38	1
Parcijalni ispit 3 (PI 3)	22,2 %	60-69,9 % 70-79,9% 80-89,9% 90-100%	Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)		38	1
Završni ispit ZI (PI i UI) - pristupaju studenti koji nisu položili parcijalne ispite tijekom semestra	66,6 % PI 50 % UI 50 %	60-69,9 % 70-79,9% 80-89,9% 90-100%	Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)		114	3
UKUPNO	100%			60	180	6

**Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet**

Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb

Telefon: [+385 \(0\)1 2393 777](tel:+385012393777)E-mail: dekanat@agr.hrWeb: www.agr.unizg.hr

Elementi praćenja	Opis	Rok	Nadoknada
Treći parcijalni ispit (PI 3)	Obuhvaća treći programski dio modula - viroze vinove loze, mjere kontrole, abiotski poremećaji i sanitarna selekcija vinove loze.	10. tjedan nastave	
Završni ispit ZI (PI i UI)	Studenti koji nisu položili parcijalne ispite, polažu završni pismeni i usmeni ispit.	U vrijeme ispitnih rokova	

Tjedni plan nastave

1. Uvod + mikoze vinove loze (P) - predstavljanje izvedbenog plana modula i obaveza studenata. Značaj bolesti vinove loze u vinogradarskoj i vinarskoj proizvodnji, glavne skupine uzročnika: gljive, pseudogljive, bakterije, virusi. Siva plijesan (*Botryotinia fuckeliana*) - uzročnik, simptomatologija, ekologija, epidemiologija i mogućnosti suzbijanja
2. Pseudomikoze i mikoze vinove loze (P) - biološki pristup suzbijanju fitopatogenih gljiva vinove loze - *Trichoderma* spp. Plamenjača (*Plasmopara viticola*) i pepelnica (*Erysiphe necator*) vinove loze - uzročnici, simptomatologija, ekologija, epidemiologija i mogućnosti suzbijanja
3. Pseudomikoze i mikoze vinove loze (P) - bolesti drveta vinove loze: uzročnici, simptomatologija, ekologija, epidemiologija i mogućnosti suzbijanja
4. Pseudomikoze i mikoze vinove loze (P) - bolesti drveta te manje poznate i rjeđe bolesti vinove loze - uzročnici, simptomatologija, ekologija, epidemiologija i mogućnosti suzbijanja
5. Pseudomikoze i mikoze vinove loze (P) - manje poznate i rjeđe bolesti vinove loze - uzročnici, simptomatologija, ekologija, epidemiologija i mogućnosti suzbijanja I Test znanja
6. Bakterioze vinove loze (P) - tumor vrata korijena (*Agrobacterium tumefaciens*), Pierceova bolest (*Xylella fastidiosa*) - uzročnici, simptomatologija, osnove ekologije i epidemiologije te mogućnosti suzbijanja
7. Fitoplazmoze vinove loze (P) - žutice vinove loze (*Bois noir* i *Flavescence doree*) - uzročnici, simptomatologija, osnove ekologije i epidemiologije te mogućnosti suzbijanja II Test znanja
8. Viroze vinove loze (P) - ekonomski najznačajnije viroze vinove loze - uzročnici, simptomatologija, ekologija, epidemiologija i mogućnosti kontrole
9. Abiotski poremećaji (P) - uzročnici i sličnost simptoma s virozama
10. Sanitarna selekcija vinove loze (P) - detaljna razrada certifikacijske sheme za vinovu lozu propisanu od strane Europske i mediteranske organizacije za zaštitu bilja (European and Mediterranean plant protection organization, EPPO) III Test znanja
11. Pseudomikoze i mikoze vinove loze (V+T) - prepoznavanje pojedinih uzročnika bolesti na terenu, determinacija uzročnika bolesti drveta vinove loze korištenjem suvremenih laboratorijskih metoda
12. Pseudomikoze i mikoze vinove loze (V+T) - prepoznavanje pojedinih uzročnika bolesti vinove loze na terenu - bolesti lista i grozda, determinacija uzročnika u laboratoriju pregledom pod binokularnom lupom, stavljanjem zaraženih uzoraka vinove loze na inkubaciju i mikroskopiranjem
13. Pseudomikoze i mikoze vinove loze (V+T) - prepoznavanje pojedinih uzročnika bolesti vinove loze na terenu - bolesti lista i grozda, determinacija uzročnika u laboratoriju pregledom pod binokularnom lupom, stavljanjem zaraženih uzoraka vinove loze na inkubaciju i mikroskopiranjem
14. Seminarski radovi (S) - izrada i prezentacija seminara vezanih uz specifične teme koje se obrađuju u okviru modula
15. Seminarski radovi (S) - izrada i prezentacija seminara vezanih uz specifične teme koje se obrađuju u okviru modula



Obvezna literatura

1. Cvjetković, B. (2010). Mikoze i pseudomikoze voćaka i vinove loze. Zrinski d.d., Čakovec
2. Maceljski, M., Cvjetković, B, Ostojić Z., Barić B. (2006). Štetočinje vinove loze. Zrinski, Čakovec
3. Mirošević, N. (2007). Razmnožavanje loze i lozno rasadničarstvo. Golden marketing - Tehnička knjiga, Zagreb
4. Glasilo biljne zaštite br. 5 (2009). - broj posvećen vinovoj lozi
5. Maletić, E., Karoglan Kontić, J., Pejić, I. (2008). Vinova loza - ampelografija, ekologija, oplemenjivanje. Školska knjiga, Zagreb
6. Zavodske interne skripte i nastavni materijali

Preporučena literatura

1. Agrios, G. N. (2004). Plant Pathology, fifth edition, Elsevier academic press, New York

Sličan predmet na srodnim sveučilištima

- Patologia della vite, Università degli Studi di Udine