Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Biljna karantena (144436)

Nositelj kolegija

izv. prof. dr. sc. Ivan Juran

Opis kolegija

Biljna karantena značajno je područje unutar zaštite bilja. Karantenske ili administrativne mjere zaštite bilja od osobite su važnosti za održivost i sigurnost biljne proizvodnje u Hrvatskoj. Biljna karantena vezana je uz gotovo svaku vrstu biljne proizvodnje, ali naročito uz promet, trgovinu i nadzor nad biljem i biljnim materijalom. Poznavanje temeljnih odredbi biljne karantene obveza je svakog poljoprivrednog proizvođača, svakog trgovca biljem, uvoznika ili izvoznika, pri čemu se najviša razina znanja očekuje upravo od agronoma, stručnjaka zaštite bilja. Cilj predmeta je studentima osigurati primjerenu razinu znanja iz područja biljne karantene kroz koja će moći usavršiti potrebne vještine. Primjenom stečenih znanja iz područja biljne karantene studenti će steći vještine potrebne za praćenje i determinaciju karantenskih organizama odnosno štetnih organizama koji su od potencijalne gospodarske važnosti za određeno područje/državu, a koji još nisu prisutni ili su prisutni, ali nisu još široko rasprostranjeni i nalaze se pod službenim nadzorom. Primjenom stečenih znanja studenti će biti upoznati s organizacijom biljne karantene u Hrvatskoj i Europskoj Uniji, s posebnim zahtjevima koji prate biljnu proizvodnju i promet biljem i biljnim materijalom u uvjetima globalne trgovine, postupcima inspekcijskog nadzora, postupcima znanstvene i stručne podrške administraciji, radom i ustrojem međunarodnih organizacija koje djeluju u području biljne karantene te obvezama poljoprivrednih proizvođača i trgovaca vezanima uz biljnu karantenu. Glavni cilj predmeta jest da studenti steknu potrebne vještine za buduće uključivanje u bilo koje područje posredno ili neposredno vezano uz biljnu karantenu u Hrvatskoj, od administrativnog sustava do laboratorijske podrške.

ECTS: **3.00**

Engleski jezik: **R1**

E-učenje: **R2**

Sati nastave: 30
Predavanja: 20
Terenske vježbe: 10

Izvođač predavanja

- prof. dr. sc. Tanja Gotlin Čuljak
- prof. dr. sc. Darko Vončina

Izvođač vježbi

- prof. dr. sc. Tanja Gotlin Čuljak

Ocjenjivanje

Dovoljan (2): 60 %-70 %
Dobar (3): 71 % - 80 %
Vrlo dobar (4): 81 % - 90 %
Izvrstan (5): 91 % - 100 %

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr

Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Vrsta kolegija

- Diplomski studij / Fitomedicina (Izborni kolegij, 3. semestar, 2. godina)

Opće kompetencije

Predmet osposobljava za razumijevanje područja biljne karantene odnosno prepoznavanje enajvažnijih karantenskih štetnika, patogenih gljiva, bakterija, fitoplazmi, virusa i virusima sličnih organizama.
Studenti dobivaju neophodna teorijska i praktična znanja u razumijevanju značaja biljne karantene unutar fitomedicine.

Oblici nastave

- Predavanja
- Terenske vježbe
  U sklopu terenskih vježbi studenti odlaze u Centar za poljoprivredu, hranu i selo, Zavod za zaštitu bilja, Odjel za dijagnostiku - obilazak laboratorija za zoologiju, herbologiju, nematologiju, mikologiju, bakteriologiju i virologiju gdje se upoznaju sa standardnim dijagnostičkim protokolima i radom karantenskih laboratorija.

Ishodi učenja i način provjere

Ishod učenja	Način provjere
prepoznati značaj i mjesto biljne karantene unutar fitomedicine u RH i na razini Europske Unije te opisati značaj međunarodnih organizacija (EPPO, EFSA) u biljnoj karanteni,	Sudjelovanje u raspravama, radni zadaci tijekom nastave, pismeni ispit.
opisati ustrojstvo i sustav biljne karantene u Republici Hrvatskoj i Europskoj Uniji.	Sudjelovanje u raspravama, radni zadaci tijekom nastave, pismeni ispit.
objasniti Pravilnik o mjerama za sprječavanje unošenja i širenja organizama (NN 74/06, 7/10, 120/11) kao i naredbe i akcijske planove sa svrhom sprječavanja unošenja i širenja karantenskih štetočinja u Hrvatskoj,	Sudjelovanje u raspravama, radni zadaci tijekom nastave, pismeni ispit.
objasniti nadzor karantenski štetnih organizama te opisati primjenu standardnih dijagnostičkih protokola za identifikaciju karantenskih štetočinja,	Sudjelovanje u raspravama, radni zadaci tijekom nastave, pismeni ispit.
opisati i prepoznati najvažnije karantenske kukce i nematode za koje je poznato da su prisutni u RH,	Sudjelovanje u raspravama, radni zadaci tijekom nastave, pismeni ispit.
opisati najvažnije kukce, grinje, nematode za koje nije poznato da su prisutni u RH sukladno važnosti na razini EU,	Sudjelovanje u raspravama, radni zadaci tijekom nastave, pismeni ispit.
opisati i prepoznati najvažnije karantenske patogene gljive, bakterije, fitoplazme, viruse i virusima slične organizme za koje je poznato da su prisutni u RH,	Sudjelovanje u raspravama,pismeni ispit.
opisati i prepoznati najvažnije karantenske patogene gljive, bakterije, fitoplazme, viruse i virusima slične organizme za koje je poznato da su prisutni u RH,	Sudjelovanje u raspravama,pismeni ispit.
opisati i prepoznati najvažnije karantenske patogene gljive, bakterije, fitoplazme, viruse i virusima slične organizme za koje je poznato da su prisutni u RH,	Sudjelovanje u raspravama,pismeni ispit.
integrirati znanja za gospodarski važne štetne organizme u okvirima programa posebnog nadzora i kreirati fitosanitarne mjere.	Sudjelovanje u raspravama,pismeni ispit.

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr

Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Način rada

Obveze nastavnika

Izvođenje nastave prema planu, praćenje rada studenata, ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta tijekom semestra i na završnom ispitu, praćenje kvalitete koje osiguravaju izlazne kompetencije, omogućava kontaktiranje sa studentima

Obveze studenta

Redovito pohađanje nastave je obvezno. Evidenciju pohađanja nastave provodi nositelj predmeta.
Za ostvarivanje prava potpisa studenti trebaju nazočiti na 80% predavanja i 100% terenskih vježbi.
Ukoliko je student izostao s nastave više od propisanog, a bez opravdanog razloga, potpis će mu biti uskraćen, a predmet treba ponovno upisati u sljedećoj akademskoj godini.
Studenti tijekom terenskih vježbi trebaju biti spremni i zainteresirani za timski rad. Tijekom terenskih vježbi studenti su dužni nositi posebne bilježnice u koje se evidentiraju i opisuju izvedene vježbe (predmet vježbe, izvođenje i zapažanje).
Studenti mogu polagati predmet tijekom semestra u kojem isti slušaju kroz dva parcijalna ispita.
Uvjet za izlazak na drugi parcijalni ispit je uspješno položen prvi parcijalni ispit.
Uvjet za ostvarenje konačne ocjene nakon položena dva parcijalna ispita je i položen album iz prepoznavanja najvažnijih karantenskih organizama i simptoma koje čine na bilju.
Studenti koji ne polože ispit putem parcijalnih ispita dužni su u vrijeme ispitnih rokova izaći na pisani ispit i položiti album iz prepoznavanja najvažnijih karantenskih organizama i simptoma koje čine na bilju.
Album iz prepoznavanja najvažnijih karantenskih organizama i simptoma koje čine na bilju polaže se prije izlaska na pisani ispit u vrijeme konzultacija u prostorijama Zavoda za poljoprivrednu zoologiju.

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 sudjelovanje na predavanjima	5	81 % - 84,9 % dolazaka (2 boda) 81 % - 84,9 % dolazaka (3 boda) 81 % - 84,9 % dolazaka (4 boda) 95 % - 100 % dolazaka (5 bodova)	Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	20	40	0,67
Pohađanje i sudjelovanje na vježbama	5	Nekontinuirano pohađanje (2 boda) Kontinuirano pohađanje (5 bodova)	Dovoljan (2) Izvrstan (5)	10	20	0,33

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr

Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Elementi praćenja	Maksimalno bodova ili udio u ocjeni	Bodovna skala ocjena	Ocjena	Broj sati izravne nastave	Ukupni broj sati rada prosječnog studenta	ECTS bodovi
Prepoznavanje karantenskih organizama	10	svi odgovori točni, latinski izgovor točan (10 bodova)	Izvrstan (5)		5	0,5
Parcijalni ispit (2)	80 PI 1 – 40% PI 2 – 40%	60-69,9% (48-55 bodova) 70-79,9% (56-64 bodova) 80-89,9% (65-72 bodova) 90-100% (73-80 bodova)	Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)		25	1,5
Formiranje konačne ocjene		< 60 bodova 60-69,9 bodova 70-79,9 bodova 80-89,9 bodova 90-100 bodova	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)			
UKUPNO	100%	100 bodova		30	90	3

Elementi praćenja	Opis	Rok	Nadoknada
Pohađanje i sudjelovanje na predavanjima	Kod formiranja konačne ocjene u obzir se uzimaju ostvareni bodovi, a ne ocjena!		
Pohađanje i sudjelovanje na vježbama	Kod formiranja konačne ocjene u obzir se uzimaju bodovi, a ne ocjena!		
Prepoznavanje karantenskih organizama	Kod formiranja konačne ocjene u obzir se uzimaju bodovi, a ne ocjena!		

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr

Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Tjedni plan nastave

1. P – Značaj i mjesto biljne karantene. Ustrojstvo i način rada fitosanitarne inspekcije, granična i unutarnja kontrola nad biljnom proizvodnjom, uvozom i izvozom bilja. Biljna karantena na razini Europske Unije
2. P – Pravilnik o mjerama za sprječavanje unošenja i širenja organizama (NN 74/06, 7/10, 120/11). Naredbe, pravilnici i akcijski planovi sa svrhom sprječavanja unošenja i širenja karantenskih štetočinja u Hrvatskoj
3. P – Nadzor karantenskih štetnika. Najvažniji karantenski kukci i nematode za koje je poznato da su prisutni u RH
4. P – Najvažniji karantenski kukci i nematode za koje je poznato da su prisutni u RH
5. P – Najvažniji karantenski kukci i nematode za koje je poznato da su prisutni u RH
6. P – Najvažniji karantenski kukci, grinje i nematode za koje nije poznato da su prisutni u RH
7. P – Najvažnije karantenske patogene gljive, bakterije, fitoplazme, viruse i virusima slične organizme za koje je poznato da su prisutni u RH
8. P – Opisati najvažnije karantenske patogene gljive, bakterije, fitoplazme, viruse i virusima slične organizme za koje je poznato da su prisutni u RH
9. P - Opisati najvažnije karantenske patogene gljive, bakterije, fitoplazme, viruse i virusima slične organizme za koje nijje poznato da su prisutni u RH
10. P - Gospodarski važni štetni organizmi u okvirima programa posebnog nadzora. Procjena rizika od karantenskih štetočinja
11. V - odlazak u Centar za poljoprivredu, hranu i selo, Zavod za zaštitu bilja, Odjel za dijagnostiku - obilazak laboratorija za zoologiju, herbologiju i nematologiju. Standardni dijagnostički protokoli i rad karantenskoih laboratorija, primjer EPPO dijagnostički protokol Lopholeucaspis japonica, Drosophila suzukii- octena mušica ploda. Dijagnostika i poslovi determinacije primarno karantenskih štetnih organizama u inspekcijskim uzorcima bilja, biljnih proizvoda, tla, vode i drugih nadziranih predmeta u sklopu PPN-a
12. V -odlazak u Centar za poljoprivredu, hranu i selo, Zavod za zaštitu bilja, Odjel za dijagnostiku - obilazak laboratorija za mikologiju, bakteriologiju i virologiju. Standardni dijagnostički protokoli i rad karantenskih laboratorija, primjer EPPO dijagnostičkih protokola za gljivu Phoma tracheiphila. Dijagnostika i poslovi determinacije primarno karantenskih štetnih organizama u inspekcijskim uzorcima bilja, biljnih proizvoda, tla, vode i drugih nadziranih predmeta u sklopu PPN-a
13. *
14. *
15. *

Obvezna literatura

1. Nastavni materijali nositelja predmeta u sveučilišnom programu Merlin
2. Priručnik o karantenskim biljnim bolestima i štetočinama SFR Jugoslavije
3. Vukadin, A. - Priručnik: Azijska strizibuba - Anoplophora chinensis (Forster, 1771),
4. Masten Milek, T., Šimala, M. - Priručnik:Crvena palmina pipa – Rhynchophorus ferrugineus (Olivier, 1790) i palmin drvotoč – Paysandisia archon (Burmeister, 1880)
5. Masten Milek, T., Šimala, M., Pavunić Miljanović, Z. - Priručnik:Octena mušica ploda – Drosophila suzukii (Matsumura, 1931),
6. Ivić, D., Križanac, I., Plavec, J., Budinšćak, Ž. - Priručnik: Proliferacija jabuke
7. Ivić, D., Fazinić, T. - Priručnik:Gospodarski značajni virusi vinove loze

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr

Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Preporučena literatura

1. Priručnici: Smeđa trulež koštičavih voćaka – Monilinia fructicola (G. Winter) Honey, Dario Ivić , Tina Fazinić;
2. Zlatna žutica vinove loze – Flavescence dorée, Željko Budinščak, Ivana Križenec, Jelena Plavec;
3. Ralstonia solanacearum (Smith) Yabuuchi et al. - uzročnik smeđe truleži gomolja krumpira i bakterijskog venuća rajčice, Darko Jelković, Jelena Plavec, Ivana Križanac;
4. Venuće i sušenje drvenastog bilja - Phytophthora ramorum Werres, de Cock & Man in 't Veld, Željko Tomić, Andrija Vukadin,

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr