

Biotehnički fakultet / ZAŠTITA BILJA / VIROZE BILJAKA

Naziv predmeta:	VIROZE BILJAKA			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
12348	Obavezan	1	6	3+0+2
Studijski programi za koje se organizuje	ZAŠTITA BILJA			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslova za prijavljivanje i slušanje predmeta			
Ciljevi izučavanja predmeta	predmet treba da omogući studentu usvajanje znanja o osobinama, građi i replikaciji biljnih virusa, građi genoma i ekspresiji gena biljnih virusa, klasifikaciji i nomenklaturi, kontroli virusnih zaraza, kao i znanja o ekonomski značajnim virusima različitih poljoprivrednih kultura			
Ishodi učenja	Student koji položi ovaj ispit u mogućnosti da pokaže poznavanje osnovnih karakteristika biljnih virusa (bioloških, fizičkih, hemijskih, seroloških);razumije genetiku biljnih virusa;razlikuje procese replikacije kod različitih grupa biljnih virusa;ovlada prepoznavanjem tipova simptoma izazvanim virusnim zarazama;ovlada primjenom osnovnih laboratorijskih metoda u identifikaciji biljnih virusa (bioloških, seroloških, molekularnih);poznaje epidemiologiju biljnih virusa koja dovodi do njihove pojave i širenja;poznaje ekonomski najznačajnije viruse gajenih biljaka			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	doc. dr Jelena Zindović			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe (laboratorijske i terenske), samostalan rad, konsultacije			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Osobine i građa fitopatogenih virusa			
I nedjelja, vježbe	Virusoloska laboratorija. Rad u laboratoriji i staklari. Zasijavanje test biljaka			
II nedjelja, pred.	Infekcija i širenje virusa u biljci			
II nedjelja, vježbe	Postupci sterilizacije i dezinfekcije			
III nedjelja, pred.	Epidemiologija biljnih virusa			
III nedjelja, vježbe	Održavanje fitopatogenih virusa.			
IV nedjelja, pred.	Replikacija biljnih virusa			
IV nedjelja, vježbe	Mehaničke inokulacije test biljaka. Biotest			
V nedjelja, pred.	Građa genoma i ekspresija gena biljnih virusa			
V nedjelja, vježbe	Biofizičke konstante. Simptomi na test biljkama			
VI nedjelja, pred.	Genetika virusa			
VI nedjelja, vježbe	Sertološke metode			
VII nedjelja, pred.	Klasifikacija i nomenklatura biljnih virusa			
VII nedjelja, vježbe	ELISA test			
VIII nedjelja, pred.	Otpornost i kontrola virusnih bolesti			
VIII nedjelja, vježbe	Western blot			
IX nedjelja, pred.	Viroze ratarskih biljaka			
IX nedjelja, vježbe	Dot blot, Lateral flow			
X nedjelja, pred.	Viroze industrijskih biljaka			
X nedjelja, vježbe	Molekularne metode			
XI nedjelja, pred.	Viroze povrtarskih biljaka			
XI nedjelja, vježbe	Ekstrakcija RNA i DNA			
XII nedjelja, pred.	Viroze vinove loze			
XII nedjelja, vježbe	PCR, RT-PCR			
XIII nedjelja, pred.	Viroze jabučastih voćaka			

XIII nedjelja, vježbe	Multiplex PCR, Touch down PCR, Nested PCR					
XIV nedjelja, pred.	Viroze koštičavih voćaka					
XIV nedjelja, vježbe	Elektroforeza					
XV nedjelja, pred.	Viroze jagodastih i subtropskih voćaka					
XV nedjelja, vježbe	Real-time PCR					
Opterećenje studenta	Nedeljno 6 kredita x 40/30 = 8 sati Struktura 3 časa predavanja 2 časa vježbi 3 sata individualnog rada studenata (pripreme vježbi, izrada seminarskog rada) uključujući i konsultacije U semestru Nastava i završni ispit: 8h x 16 = 128 sati; Neophodne pripreme (administracija, upis, ovjera semestra): 2 x 8 h. = 16 sati ; Ukupno opterećenje za predmet: 6 x 30 = 180 sati . Dopunski rad: za pripreme ispita u popravnom roku uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 42 sata. Struktura opterećenja: 128 sati (nastava) + 16 sati (priprema) + 36 sata (dopunski rad)					
Nedjeljno	U toku semestra					
6 kredita x 40/30=8 sati i 0 minuta 3 sat(a) teorijskog predavanja 2 sat(a) praktičnog predavanja 0 vježbi 3 sat(a) i 0 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije	Nastava i završni ispit: 8 sati i 0 minuta x 16 =128 sati i 0 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 8 sati i 0 minuta x 2 =16 sati i 0 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 6 x 30=180 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 36 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 128 sati i 0 minuta (nastava), 16 sati i 0 minuta (priprema), 36 sati i 0 minuta (dopunski rad)					
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, odrade sve laboratorijske i terenske vježbe, rade test prepoznavanja, seminarski rad , oba kolokvijuma i završni ispit					
Konsultacije	1 sat nedjeljno u dogovoru sa studentima					
Literatura	1. Bagi, F., Jasnic, S., Budakov, D. (2016): Viroze biljaka, Univerzitet u Novom Sadu - Poljoprivredni fakultet, Novi Sad; Šuti, D. (1995): Viroze biljaka, Univerzitet u Beogradu - Poljoprivredni fakultet, Beograd; 3. Krstić, B., Tošić, M. (1994): Biljni virusi - neke osobine i dijagnoza, Univerzitet u Beogradu - Poljoprivredni fakultet 4. Foster, G., Johansen, E., Hong, Y., Nagy, P.D. (2008): Plant Virology Protocols. Humana Press.					
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Prisustvo i aktivnost na času: 5 bodova Seminarski rad: 5 bodova Testovi: (2x7) 14 bodova Kolokvijum: (2x13) 26 bodova Završni ispit 50 bodova Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 50 poena. Ocjena: broj poena: A (≥ 90 do 100 poena); B (≥ 80 do < 90); C (≥ 70 do < 80); D (≥ 60 do < 70); E (≥ 50 do < 60); F < od 50					
Posebne naznake za predmet						
Napomena						
Ocjena:	F	E	D	C	B	A
Broj poena	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena