

**Biotehnički fakultet / ZAŠTITA BILJA / BIOCIDI**

<b>Naziv predmeta:</b>	BIOCIDI			
<b>Šifra predmeta</b>	<b>Status predmeta</b>	<b>Semestar</b>	<b>Broj ECTS kredita</b>	<b>Fond časova (P+V+L)</b>
12368	Obavezan	2	4	2+0+2
<b>Studijski programi za koje se organizuje</b>	ZAŠTITA BILJA			
<b>Uslovljenost drugim predmetima</b>	Nema			
<b>Ciljevi izučavanja predmeta</b>	Sticanje osnovnih znanja o biocidima: biološkim efektima, efikasnosti, fitotoksičnosti; procjeni rizika, kao i strategiji primjene istih.			
<b>Ishodi učenja</b>	Nakon što student položi ovaj ispit moći će da (1) Razumije razliku između pesticida i biocida; (2) Koristi biocide kao sredstva zaštite; (3) Razumije dejstvo biocida i njihov značaj u zaštiti životne sredine; (4) Prepozna i upotrijebi biocidno bezbjedne proizvode; (5) Upotrebljava stečeno znanje u cilju preventivne i kurativne primjene biocida i (6) primijeni "One health" koncept.			
<b>Ime i prezime nastavnika i saradnika</b>	doc. dr Igor Pajović			
<b>Metod nastave i savladanja gradiva</b>	Predavanja, vježbe, samostalan rad, konsultacije, kolokvijumi i završni ispit			
<b>Plan i program rada</b>				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Uvod, definicija, istorijat primjene pesticida i biocida; klasifikacija			
I nedjelja, vježbe	Rad sa biocidima u laboratoriji			
II nedjelja, pred.	Nepesticidne materije u preparatima, fizičko hemijska svojstva biocida; tipovi formulacija i oblici proizvodnje biocida			
II nedjelja, vježbe	Materije u biocidnim preparatima i fizičko hemijska svojstva biocida			
III nedjelja, pred.	Elementi toksikologije, higijene i epidemiologije			
III nedjelja, vježbe	Tipovi formulacija (prednosti/nedostaci) i formulacije za posebne namjene			
IV nedjelja, pred.	Primjena biocida (značaj, podjele i posljedice primjene)			
IV nedjelja, vježbe	Inovativni načini aplikacije biocida			
V nedjelja, pred.	IPM strategije i primjena biocida			
V nedjelja, vježbe	Prakse u integralnoj zaštiti bilja			
VI nedjelja, pred.	Upotreba klopki u cilju nadzora			
VI nedjelja, vježbe	Metode hvatanja insekata i latinski kvadrant			
VII nedjelja, pred.	Monitoring (nadzor i kontrola)			
VII nedjelja, vježbe	Kolokvijum I			
VIII nedjelja, pred.	Door-to-door, mapiranje i participacija građanstva kao sredstva IPM i upotrebe biocida			
VIII nedjelja, vježbe	Popravni kolokvijuma I			
IX nedjelja, pred.	Bacillus thuringiensis u životnoj sredini, ekologija i primjena			
IX nedjelja, vježbe	Primjena i kontrola uticaja prilikom apliciranja biocida			
X nedjelja, pred.	Wolbachia u životnoj sredini, ekologija i primjena			
X nedjelja, vježbe	Primjeri primjene Bti i Wolbachia			
XI nedjelja, pred.	Mark-Release-Recapture i Sterile Insects Techniques			
XI nedjelja, vježbe	Iskustva iz SIT on-field eksperimenata u Crnoj Gori			
XII nedjelja, pred.	Monomolekularni film Aquatain AMF u životnoj sredini, ekologija i primjena			
XII nedjelja, vježbe	Kolokvijum II			
XIII nedjelja, pred.	Avangardni modeli kontrole upotrebom repelenata apliciranih kroz nano tehnologije IMAAC			
XIII nedjelja, vježbe	Popravni kolokvijuma II			

XIV nedjelja, pred.	Novi načini apliciranja biocida; Strategije u zaštiti od štetnih organizama, prednosti, mane i posljedice					
XIV nedjelja, vježbe	Sveukupan uticaj biocida na životnu sredinu					
XV nedjelja, pred.	Zakonska regulative primjene biocida, usklađenost sa EU direktivama; Uticaj biocida na životnu sredinu i zakonska kontrola tog uticaja					
XV nedjelja, vježbe	Primjeri kontrole uticaja biocida na životnu sredinu					
<b>Opterećenje studenta</b>	Nedjeljno: 4 kredita x 40/30 = 5 sati i 20 min. Struktura: 2 sata predavanja, 2 sata vježbi, 1 sat i 20 minuta individualnog rada studenata (pripreme za predavanja i vježbe) uključujući konsultacije. U toku semestra: Nastava i završni ispit: (5 sati i 20 minuta) x 16 = 85 sati i 20 min. Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis ovjera) (5 sati i 20 minuta) x 2 = 10 sati i 40 minuta. Ukupno opterećenje za predmet 4 x 30 = 120. Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući polaganje popravnog ispita od 0 do 24 sata. Struktura opterećenja: 85 sati i 20 minuta (nastava) + 10 sati i 40 minuta (priprema) + 24 sata (dopunski rad).					
<b>Nedjeljno</b>	<b>U toku semestra</b>					
<b>4 kredita x 40/30=5 sati i 20 minuta</b> 2 sat(a) teorijskog predavanja 2 sat(a) praktičnog predavanja 0 vježbi <b>1 sat(a) i 20 minuta</b> samostalnog rada, uključujući i konsultacije	Nastava i završni ispit: <b>5 sati i 20 minuta x 16 =85 sati i 20 minuta</b> Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): <b>5 sati i 20 minuta x 2 =10 sati i 40 minuta</b> Ukupno opterećenje za predmet: <b>4 x 30=120 sati</b> 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) <b>24 sati i 0 minuta</b> Struktura opterećenja: <b>85 sati i 20 minuta (nastava), 10 sati i 40 minuta (priprema), 24 sati i 0 minuta (dopunski rad)</b>					
<b>Obaveze studenta u toku nastave</b>	Studenti su obavezni da pohađaju predavanja i vježbe, rade oba kolokvijuma i završni ispit. Po potrebi konsultacije jedan školski čas tokom sedmice.					
<b>Konsultacije</b>	45 minuta nedjeljno za konsultacije, u dogovoru sa studentima.					
<b>Literatura</b>	(1) Biocidi (2020). Pajović Igor (skripte); (2) Šovljanski R. Lazić S. (2007). Osnovi fitofarmacije; (3) Janjić V. (2004). Pesticidi. Dopunska literatura: (4) Šovljanski R., Klokočar Šmit Z., Lazić S. (2002). Praktikum iz opšte fitofarmacije. (5) Entwistle et al. (1993). An Environmental Biopesticide: Theory and Practice.					
<b>Oblici provjere znanja i ocjenjivanje</b>	prisustvo nastavi 10 poena; - 2 kolokvijuma po 20 poena = ukupno 40 poena; - završni ispit maksimalno 50 poena. Ukoliko se održava kabinetska nastava kolokvijumi su po 25 poena. Ocjene i poeni: A (≥ 90 do 100 poena); B (≥ 80 do < 90); C (≥ 70 do < 80); D (≥ 60 do < 70); E (≥ 50 do < 60) F < od 50. Prelazna ocijena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 50 poena.					
<b>Posebne naznake za predmet</b>						
<b>Napomena</b>						
<b>Ocjena:</b>	F	E	D	C	B	A
<b>Broj poena</b>	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