

**Prirodno-matematički fakultet / Biologija-ekologija / BIOINDIKATORI I MONITORING SISTEMI**

<b>Naziv predmeta:</b>	BIOINDIKATORI I MONITORING SISTEMI			
<b>Šifra predmeta</b>	<b>Status predmeta</b>	<b>Semestar</b>	<b>Broj ECTS kredita</b>	<b>Fond časova (P+V+L)</b>
6993	Obavezan	2	6	3+0+2
<b>Studijski programi za koje se organizuje</b>	Biologija-ekologija			
<b>Uslovljenost drugim predmetima</b>	Nije uslovljen drugim predmetima			
<b>Ciljevi izučavanja predmeta</b>	Jedan od osnovnih aspekata kvaliteta života je povezanost sa kvalitetom životne sredine Distribucija i gustina populacija biljnih i životinjskih vrsta u prostoru i vremenu su u funkciji spoljašnjih faktora i promjena u ekosistemu. Cilj ovog predmeta je prenošenje bazičnih znanja o zagađenju sfera, metodama i monitoringu kvaliteta životne sredine, bioindikaciji i bioindikatorskim organizmima.			
<b>Ishodi učenja</b>	Bioindikatori i monitoring sistem (semestar VI, ECTS 6, 3P+2V) Nakon što student položi ovaj ispit, biće u mogućnosti da: o zna metode za vrednovanje i monitoring kvaliteta životne sredine; o definiše bioindikatore, bioindikaciju i stres; o zna o izvorima zagađenja atmosfere, efektima zagađujućih materija iz atmosfere na floru, faunu i zdravlje čovjeka; o definiše bioindikatore zagađenosti vazduha; o objasni monitoring i načine kontrole aerorozagađenja; o opiše izvore zagađenja zemljišta i promjene njegovih svojstava;; o objasni biomonitoring zagađenih zemljišta; o definiše hidrosferu, izvore zagađenja hidrosfere o razumije uticaj fizičkog/termalnog, hemijskog i biološkog zagađenja akvatičnih ekosistema; o poznaje procese vezane za prirodno i vještačko starenje jezera- eutrofikaciju, trofične zone; o razumije procese vezane za zagađenje akvatičnih ekosistema, saprobnost;; o definiše bioindikatore zagađenosti voda;; o razumije prosc samoprečišćavanja voda/autopurifikaciju;; o zna da objasni monitoring voda.			
<b>Ime i prezime nastavnika i saradnika</b>	Prof.dr Marijana Krivokapić Mr Mihailoo Jovičević			
<b>Metod nastave i savladanja gradiva</b>	Predavanja, konsultacije, kolokvijumi, vježbe.			
<b>Plan i program rada</b>				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Metode za vrednovanje i monitoring kvaliteta životne sredine.			
I nedjelja, vježbe	x			
II nedjelja, pred.	Bioindikatori, bioindikacija, stres.			
II nedjelja, vježbe	x			
III nedjelja, pred.	Atmosfera i izvori zagađenja atmosfere.			
III nedjelja, vježbe	x			
IV nedjelja, pred.	Zagađujuće materije u atmosferi.			
IV nedjelja, vježbe	x			
V nedjelja, pred.	Eefekti zagađujućih materija iz atmosfere na floru, faunu i zdravlje čovjeka. Efekti na materijale.			
V nedjelja, vježbe	x			
VI nedjelja, pred.	Bioindikatori zagađenosti vazduha. Monitoring i kontrola aerorozagađenja.			
VI nedjelja, vježbe	x			
VII nedjelja, pred.	Kolokvijum I			
VII nedjelja, vježbe	x			
VIII nedjelja, pred.	Zemljište,ekološki značaj.			
VIII nedjelja, vježbe	x			
IX nedjelja, pred.	Izvori zagadjenja zemljista. Deponovanje otpada. Razaranje i uništavanje površine tla.			
IX nedjelja, vježbe	x			
X nedjelja, pred.	Bioindikatori zagađenosti zemljišta.Monitoring. Autopurifikacija (samopreciscavanje zemljišta).			
X nedjelja, vježbe	x			
XI nedjelja, pred.	Hidrosfera. Voda kao ekoloski cinilac i njena uloga.			

XI nedjelja, vježbe	x					
XII nedjelja, pred.	Zagadjenje hidrosfere I -prema izvoru zagadjenja.					
XII nedjelja, vježbe	x					
XIII nedjelja, pred.	Kolokvijum II					
XIII nedjelja, vježbe	x					
XIV nedjelja, pred.	Zagađenje hidrosfere II-prema vrsti zagadjenja.					
XIV nedjelja, vježbe	x					
XV nedjelja, pred.	Eutrofikacija, saprobnost, bioindikator i zagađenja voda, monitoring.					
XV nedjelja, vježbe	x					
<b>Opterećenje studenta</b>	U toku semestra Nastava i završni ispit: 8 sat x 16 = 128 sati Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera) 2 x 8sati = 16 sati Ukupno opterećenje za predmet 6x30 = 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 od 240 sati) 36 sati Struktura opterećenja: 128 sati (Nastava)+16 sata (Priprema)+36 sati (Dopunski rad)					
<b>Nedjeljno</b>	<b>U toku semestra</b>					
<b>6 kredita x 40/30=8 sati i 0 minuta</b> 3 sat(a) teorijskog predavanja 2 sat(a) praktičnog predavanja 0 vježbi <b>3 sat(a) i 0 minuta</b> samostalnog rada, uključujući i konsultacije	Nastava i završni ispit: <b>8 sati i 0 minuta x 16 =128 sati i 0 minuta</b> Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): <b>8 sati i 0 minuta x 2 =16 sati i 0 minuta</b> Ukupno opterećenje za predmet: <b>6 x 30=180 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>36 sati i 0 minuta</b> Struktura opterećenja: <b>128 sati i 0 minuta (nastava), 16 sati i 0 minuta (priprema), 36 sati i 0 minuta (dopunski rad)</b>					
<b>Obaveze studenta u toku nastave</b>	Studenti su obavezni prisustvovati predavanjima i svim oblicima provjere znanja.					
<b>Konsultacije</b>	Po dogovoru.					
<b>Literatura</b>	N.M.Van Straleen (2001) Bioindicator system. Imperial College Press, 350 pp. Moore, Gary. S. (2002): Living with the Earth, 596 pp. Lewis publisher company. Library of Congress cataloging. USA.					
<b>Oblici provjere znanja i ocjenjivanje</b>	Prisustvo i aktivnost u nastavi = 5 poena 2 kolokvijuma 25 x 2= 50 poena Praktično polaganje ispita =10 poena Završni ispit = 35 poena. Prelazna ocjena se dobija ukoliko se kumulativno sakupi 51 poen.					
<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