

	Naziv predmeta: MIKROBIOLOGIJA			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova
	Obavezni	II	5	3P+2V

INFORMACIJA ZA STUDENTE I PLAN RADA

Studijski programi za koje se organizuje : Akademske osnovne studije poljoprivrednog fakulteta: Smjer: Animalna proizvodnja	
Uslovljenost drugim predmetima	
Ciljevi izučavanja predmeta: Upoznavanje studenata sa morfologijom, fiziologijom, ekologijom i sistematikom mikroorganizama, sa posebnim osvrtom na mikroorganizme koji su značajni za stočarstvo, na njihovu ulogu u proizvodnji stočne hrane i proizvodnji stočarskih proizvoda za ljudsku ishranu.	
Ishodi učenja: Nakon što student položi ispit poznaće morfologiju, fiziologiju, ekologiju, sistematiku i patogenost mikroorganizama, mikroorganizme značajne za stočarstvo i preradu proizvoda animalnog porijekla, osnovne tehnike rada u mikrobiološkoj laboratoriji	
Ime i prezime nastavnika i saradnika: Dr Mirjana Bojanić Rašović	
Metod nastave i savladavanja gradiva: Predavanja, vježbe, konsultacije, kolokvijumi	
PLAN RADA	
Nedjelja i datum	<i>Naziv metodskih jedinica za predavanja(P), vježbe (V); Planirani oblik provjere znanja (PZ: domaći zadaci, kolokvijumi, testovi)</i>
Pripremna nedjelja	Priprema i upis semestra
I nedjelja	<i>Predav.</i> Predmet, značaj i istorijski razvoj mikrobiologije
	<i>Vježbe</i> Rad u mikrobiološkoj laboratoriji, mikroskop i primjena mikroskopa u mikrobiologiji
II nedjelja	<i>Predav.</i> Morfologija mikroorganizama.
	<i>Vježbe</i> Laboratorijsko posuđe, pribor i aparati. Pranje i priprema posuda i pribora za sterilizaciju. Primjena sterilizacije u mikrobiologiji
III nedjelja	<i>Predav.</i> Ekologija mikroorganizama
	<i>Vježba</i> Mikroskopski preparati.
IV nedjelja	<i>Predav.</i> Ishrana i metabolizam mikroorganizama
	<i>Vježbe</i> Građa mikroorganizama. Bojenje mikroorganizama.
V nedjelja	<i>Predav.</i> Rast, razmnožavanje i kretanje mikroorganizama. Genetika mikroorganizama
	<i>Vježbe</i> Kultivisanje mikroorganizama u laboratorijskim uslovima
VI nedjelja	<i>Predav.</i> Kolokvijum I Pregled domaćih zadataka i usmeno kolokviranje
	<i>Vježbe</i> Izdvajanje čistih kultura mikroorganizama
VII nedjelja	<i>Predav.</i> Popravni kolokvijum. Pregled domaćih zadataka i usmeno kolokviranje
	<i>Vježbe</i> Važnije biohemijske reakcije koje se koriste u identifikaciji mikroorganizama

VIII nedelja	<i>Predav.</i>	Sistematika mikroorganizama. Staništa mikroorganizama u prirodi. Mikroorganizmi sa posebnim svojstvima
	<i>Vježbe</i>	Serološka dijagnostika bakterijskih oboljenja
IX nedelja	<i>Predav.</i>	Patogenost mikroorganizama. Odbrambeni mehanizmi domaćina.
	<i>Vježbe</i>	Mikroorganizmi buraga i njihove metaboličke funkcije
X nedelja	<i>Predav.</i>	Uvod u zarazne bolesti životinja. Patogeni mikroorganizmi za životinje
	<i>Vježbe</i>	Mikroorganizmi silaže
XI nedelja	<i>Predav.</i>	Paraziti domaćih životinja
	<i>Vježbe</i>	Mlečno-kisela fermentacija. Mikrobiološko ispitivanje stočne hrane i namirnica animalnog porijekla
XII nedelja	<i>Predav.</i>	Mikrobiologija stočne hrane. Uloga mikroorganizama u varenju hrane kod preživara
	<i>Vježbe</i>	Prezentacija seminarskih radova. Usmeno kolokviranje
XIII nedelja	<i>Predav.</i>	Mikrobiologija namirnica animalnog porijekla (mlijeko, meso, jaja)
	<i>Vježbe</i>	Prezentacija seminarskih radova
XIV nedelja	<i>Predav.</i>	Kolokvijum II. Usmeno kolokviranje
	<i>Vježbe</i>	Prezentacija seminarskih radova. Usmeno kolokviranje
XV nedelja	<i>Predav.</i>	Popravni kolokvijum. Usmeno kolokviranje
	<i>Vježbe</i>	Prezentacija seminarskih radova. Usmeno kolokviranje
XVI-	Završni ispit	
XVII-	<i>Ovjera semestra i upis ocjena</i>	
XVIII-XXI-	<i>Dopunska nastava i popravni ispitni rok</i>	
Obaveze studenata u toku nastave: prisustvo predavanjima i vježbama, izrada domaćih zadataka, kolokvijuma, seminarskog rada		
Konsultacije: 2 sata tokom sedmice		
Opterećenje studenta u časovima:		
<u>nedjeljno</u>		<u>u toku semestra</u>
4,5 x 40/30= 6 sati		Nastava i završni ispit: 6 sati x16= 96 sati.
Struktura:		Neophodne pripreme prije početka semestra(administracija, upis i ovjera): 2 x 6 sati = 12 sati.
3 sata predavanja		Ukupno opterećenje za predmet: 4,5 x 30 = 135 sati.
2 sata vježbi		Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 42 sata (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet 135 sati).
2 sata samostalnog rada studenta, uključujući i konsultacije.		Struktura opterećenja:
		96 sati (nastava)+12 sati (priprema)+27 sati (dopunski rad)

Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:

- Usmeno kolokviranje pitanja sa predavanja do 11 poena (jedno predavanje se vrednuje jednim poenom). Studenti mogu kolokvirati i u toku diskusije na času, ili u terminu redovnih konsultacija.
- Usmeno kolokviranje pitanja sa vježbi - uz praktičnu demonstraciju u laboratoriji i urađenom radnom sveskom, do 12 poena (jedna vježba se vrednuje jednim poenom). Studenti koji kolokviraju vježbe oslobađaju se praktičnog dijela ispita.
- Rad i prezentacija seminarskog rada do 7 poena
- Dva kolokvijuma po 10 poena; Kolokvijum se polaže pismeno (10 pitanja po 1 poen). Vrijeme trajanja kolokvijuma je 60 minuta. Ukoliko student radi popravni kolokvijum, upisuje se ocjena sa popravnog kolokvijuma, bez obzira na broj poena osvojenih na kolokvijumu.
- Završni ispit 50 poena. Završni ispit se sastoji iz praktičnog i usmenog dijela. Praktični dio se polaže u laboratoriji izvlačenjem dva ispitna pitanja. Nakon toga se polaže usmeni dio izvlačenjem 3 ispitna pitanja.
- Program rada, prezentacije i skripte sa predavanja i vježbi, radnu svesku, pitanja sa predavanja i vježbi, teme za seminarski rad i ispitna pitanja za završni ispit studenti dobijaju od predmetnog nastavnika na prvom času nastave. Materijal je dostupan studentima u štampanoj i elektronskoj formi (CD), a dio materijala se nalazi i na sajtu fakulteta <http://www.ucg.ac.me/btf>. Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 50 poena.

Preporučena literatura: Mikrobiologija za studente animalne proizvodnje (2020), udžbenik, Univerzitet Crne Gore, Mirjana Bojanić Rašović, Praktikum iz mikrobiologije, skripta, Mirjana Bojanić Rašović

Dopunska literatura: Jemcev V., Đukić D.(2000): Mikrobiologija, Vojno-izdavački zavod, Beograd; Šutić D., Radin Dragoslava(2001): Mikrobiologija, Vizartis, Beograd; Todorović Jelka, Bojanić Rašović Mirjana (2009): Mikrobiologija, Centar za stručno obrazovanje, Podgorica; Bergey's Manual Systematic Bacteriology, Second edition (2005); Doyle P.M. and Beuchat L.R. (2007): Food Microbiology, Third edition, ASM Press, Washington, D.C.

<i>Ocjena</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>
<i>Broj poena</i>	<i>90-100</i>	<i>80-89</i>	<i>70-79</i>	<i>60-69</i>	<i>50-59</i>

Posebne naznake za predmet:

Nastava (P+V) se izvodi za grupu od 30 studenata, a laboratorijske vježbe za grupe od po 10 studenata.

Ime i prezime nastavnika koji je pripremio podatke: prof dr Mirjana Bojanić Rašović

e-mail: bojanic.m@t-com.me