

Biotehnički fakultet / Animalna proizvodnja / MIKROBIOLOGIJA

Naziv predmeta:	MIKROBIOLOGIJA			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
2858	Obavezan	2	5	3++2
Studijski programi za koje se organizuje	Animalna proizvodnja			
Uslovljenost drugim predmetima	nema			
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	Ime i prezime nastavnika i saradnika: prof. dr Mirjana Bojanić Rašović			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, konsultacije, kolokvijumi, domaći rad			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Predmet, značaj i istorijski razvoj mikrobiologije			
I nedjelja, vježbe	Rad u mikrobiološkoj laboratoriji, mikroskop i primjena mikroskopa u mikrobiologiji			
II nedjelja, pred.	Morfologija mikroorganizama.			
II nedjelja, vježbe	Laboratorijsko posuđe, pribor i aparati. Pranje i priprema posuda i pribora za sterilizaciju. Primjena sterilizacije u mikrobiologiji			
III nedjelja, pred.	Ekologija mikroorganizama			
III nedjelja, vježbe	Mikroskopski preparati.			
IV nedjelja, pred.	Ishrana i metabolizam mikroorganizama			
IV nedjelja, vježbe	Građa mikroorganizama. Bojenje mikroorganizama			
V nedjelja, pred.	Rast, razmnožavanje i kretanje mikroorganizama. Genetika mikroorganizama			
V nedjelja, vježbe	Kultivisanje mikroorganizama u laboratorijskim uslovima			
VI nedjelja, pred.	Kolokvijum I ; Pregled domaćih zadataka i usmeno kolokviranje			
VI nedjelja, vježbe	Izdvajanje čistih kultura mikroorganizama			
VII nedjelja, pred.	Popravni kolokvijum. Pregled domaćih zadataka i usmeno kolokviranje			
VII nedjelja, vježbe	Važnije biohemijske reakcije koje se koriste u identifikaciji mikroorganizama			
VIII nedjelja, pred.	Sistematika mikroorganizama. Staništa mikroorganizama u prirodi. Mikroorganizmi sa posebnim svojstvima.			
VIII nedjelja, vježbe	Seroška dijagnostika bakterijskih oboljenja			
IX nedjelja, pred.	Patogenost mikroorganizama. Odbrambeni mehanizmi domaćina			
IX nedjelja, vježbe	Mikroorganizmi buraga i njihove metaboličke funkcije			
X nedjelja, pred.	Uvod u zarazne bolesti životinja. Patogeni mikroorganizmi za životinje			
X nedjelja, vježbe	Mikroorganizmi silaže			
XI nedjelja, pred.	Paraziti domaćih životinja			
XI nedjelja, vježbe	Mlečno-kisela fermentacija. Mikrobiološko ispitivanje stočne hrane i namirnica animalnog porijekla			
XII nedjelja, pred.	Mikrobiologija stočne hrane. Uloga mikroorganizama u varenju hrane kod preživala			
XII nedjelja, vježbe	Prezentacija seminarskih radova. Usmeno kolokviranje			
XIII nedjelja, pred.	Mikrobiologija namirnica animalnog porijekla (mlijeko, meso, jaja)			
XIII nedjelja, vježbe	Prezentacija seminarskih radova			

XIV nedjelja, pred.	Kolokvijum II. Usmeno kolokviranje					
XIV nedjelja, vježbe	Prezentacija seminarskih radova. Usmeno kolokviranje					
XV nedjelja, pred.	Popravni kolokvijum. Usmeno kolokviranje					
XV nedjelja, vježbe	Prezentacija seminarskih radova. Usmeno kolokviranje					
Opterećenje studenta						
Nedjeljno			U toku semestra			
5 kredita x 40/30=6 sati i 40 minuta 3 sat(a) teorijskog predavanja 2 sat(a) praktičnog predavanja 0 vježbi 1 sat(a) i 40 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije			Nastava i završni ispit: 6 sati i 40 minuta x 16 =106 sati i 40 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 6 sati i 40 minuta x 2 =13 sati i 20 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30=150 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) 30 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 106 sati i 40 minuta (nastava), 13 sati i 20 minuta (priprema), 30 sati i 0 minuta (dopunski rad)			
Obaveze studenta u toku nastave			prisustvo predavanjima i vježbama, izrada domaćih zadataka, kolokvijuma, seminarskog rada			
Konsultacije			dva sata u toku sedmice u dogovoru sa studentima			
Literatura			Mirjana Bojanić Rašović (2020): Mikrobiologija za studente animalne proizvodnje, udžbenik, Univerzitet Crne Gore, Dopunska literatura: Jemcev V., Đukić D. (2000): Mikrobiologija, Vojno-izdavački zavod, Beograd; Šutić D., Radin Dragoslava (2001): Mikrobiologija, Vizartis, Beograd; Tiodorović 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.			
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 (ukupno 20 poena); Kolokvijumi se polažu 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. 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