

**Fakultet likovnih umjetnosti / Konzervacija i restauracija(2021) / BIOLOGIJA U KONZERVACIJI I RESTAURACIJI**

<b>Naziv predmeta:</b>	BIOLOGIJA U KONZERVACIJI I RESTAURACIJI			
<b>Šifra predmeta</b>	<b>Status predmeta</b>	<b>Semestar</b>	<b>Broj ECTS kredita</b>	<b>Fond časova (P+V+L)</b>
14311	Obavezan	6	4	2+2+0
<b>Studijski programi za koje se organizuje</b>	Konzervacija i restauracija(2021)			
<b>Uslovljenost drugim predmetima</b>				
<b>Ciljevi izučavanja predmeta</b>	Upoznavanje studetana sa djelovima biljnih i životinjskih ćelija, tkiva i organizama koji se koriste kao materijali u izradi umjetnina. Sticanje znanja o biologiji i ekologiji organizama koji izazivaju oštećenja na umjetničim djelima.			
<b>Ishodi učenja</b>	Nakon završenog kursa student će moći da: Koristi tehniku svjetlosne mikroskopije. Razlikuje tipove ćelija, kao i biljna i životinjska tkiva. Razlikuje tipove kao i primarnu i sekundarnu građu stabla. Determiniše bakterije, gljive ili pak insekte koji izazivaju oštećenja na materijalima od papira, drveta, tkanine, metala, keramike.			
<b>Ime i prezime nastavnika i saradnika</b>	Prof dr Slađana Krivokapić			
<b>Metod nastave i savladanja gradiva</b>	Predavanja , laboratorijske vježbe, učenje, samostalna izrada domaćih zadataka i seminarskog rada, konsultacije.			
<b>Plan i program rada</b>				
Pripreme nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Biološke discipline. Osobine živih bića. Nivoi organizacije živog svijeta.			
I nedjelja, vježbe	Mikroskop i tehnike mikroskopiranja.			
II nedjelja, pred.	Citologija. Građa i funkcija prokariotske ćelije. Građa i funkcija eukariotske ćelije.			
II nedjelja, vježbe	Građa biljne, životinjske ćelije			
III nedjelja, pred.	Ćelijska dioba (mitoza, mejoza)			
III nedjelja, vježbe	Tipovi ćelijske diobe			
IV nedjelja, pred.	Produkti djelatnosti biljne ćelije Skrobna zrna, aleuronska zrna, rafidi, kristalne druze			
IV nedjelja, vježbe	Skrobna zrna, aleuronska zrna, rafidi, kristalne druze			
V nedjelja, pred.	Biljna tkiva (pokorično, mehaničko, provodno, za apsorpciju, za fotosintezu, za magacioniranje, za provjetravanje, za izlučivanje)			
V nedjelja, vježbe	Epidermis, pluta, mrtva kora; kolenhim sklerenhim			
VI nedjelja, pred.	Anatomska građa korijena, lista			
VI nedjelja, vježbe	Stome, lenticele			
VII nedjelja, pred.	Anatomska gradja stabla			
VII nedjelja, vježbe	Provodni snopići			
VIII nedjelja, pred.	KOLOKVIJUM 1			
VIII nedjelja, vježbe				
IX nedjelja, pred.	Tipovi stabla i njegove karakteristike. Obrada stabla i njegova promjena u odnosu na temperature, vlaznost, svjetlost. Iskorišćavanje lignina, dobijanje papira.			
IX nedjelja, vježbe	Anatomska gradja stabla, lista, korijena			
X nedjelja, pred.	Oplodnja i razviće životinjskog organizma. Životinjska tkiva.			
X nedjelja, vježbe	Tipovi životinjskih tkiva (epitelno, vezivno, mišično, nervno)			
XI nedjelja, pred.	Biologija i ekologija bakterija. Oštećenja uzorkovana bakterijama.			
XI nedjelja, vježbe	Građa bakterijske ćelije.			
XII nedjelja, pred.	Biologija i ekologija gljiva. Oštećenja izazvana gljivama.			
XII nedjelja, vježbe	Opste karakteristike, predstavnici gljiva			

XIII nedjelja, pred.	Biologija i ekologija insekata. Oštećenja izazvana insektima					
XIII nedjelja, vježbe	Determinacija štetočina na materijalima od papira, drveta, tkanine, metala, keramike.					
XIV nedjelja, pred.	KOLOKVIJUM 2					
XIV nedjelja, vježbe						
XV nedjelja, pred.	KOLOKVIJUM 2					
XV nedjelja, vježbe	Biološka oštećenja i štetočine na materijalima od papira, drveta, tkanine, metala i keramike					
<b>Opterećenje studenta</b>	Nastava i završni ispit: ( 9 sati i 20 minuta ) x 16 = 149 sati i 20 minuta Neophodne pripreme (administracija, upis, ovjera prije početka semestra): (9 sati i 20 minuta ) x 2 = 18 sati i 40 minuta Ukupno opterećenje za predmet : 7 x 30 = 210 sati Dopunski rad: za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 42 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet od 180 sati) Struktura opterećenja: 149 sati i 20 minuta (nastava) + 18 sati i 40 minuta (priprema) + 42 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 0 sat(a) praktičnog predavanja 2 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 u toku semestra treba da prisustvuju predavanjima, urade sve laboratorijske vježbe predviđene planom i programom, odrade seminarski rad, rade kolokvijume.					
<b>Konsultacije</b>	Nakon predavanja i u dogovoru sa studentima					
<b>Literatura</b>	Caneva G., Nugari M.,Salvadori O. 1991.Biology in the Conservation of Works of Art, ICCROM Tatic B., Petkovic B. 1998. Morfologija biljaka. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva Beograd.					
<b>Oblici provjere znanja i ocjenjivanje</b>	Domaći zadatak 5 x 4 = 20 poena Kolokvijum 2 x 15 = 30 poena Seminarski rad 30 poena Usmeni dio ispita 20 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