

Šifra modula	MBHT 560	Fakultet	PMF
--------------	----------	----------	-----

Modul
MOLEKULARNO-BIOHEMIJSKE TEHNIKE
 NASTAVNI PROGRAM

A. OPĆI PODACI

Fakultet	Prirodno-matematički				
Odsjek	Biologija				
Smjer	Svi smjerovi				
Semestar	I				
Naziv modula	MOLEKULARNO-BIOHEMIJSKE TEHNIKE				
Tip modula	Izborni				
Broj kreditnih bodova	2				
Kontakt sati	Ukupno	Predavanja	Vježbe	Seminari	Konsultacije
	40	15	15	5	5
Samostalni rad (sati)	10				
Ukupno sati	50				
Obavezni prethodno položeni moduli	Citologija, Biohemija, Genetika				
Modul relevantan za smjerove	Svi smjerovi				
Nastavno osoblje					
– Nastavnik – nosilac modula	Prof. dr. Izet Eminović				
– Ostali nastavnici					
– Asistent					

B. CILJEVI MODULA

U toku nastave student treba da ovlada znanjima o najsavremenijim tehnikama iz oblasti molekularno-biohemijske dijagnostike.

C. SPECIFIČNI ZADACI MODULA

Praktična primjena pojedinih saznanja u oblasti genske i proteinske dijagnostike, u izvodljivom obliku.

D. OČEKIVANI REZULTATI NASTAVNOG PROCESA

Produbljivanje znanja o molekularno-biohemijskoj dijagnostici

E. SADRŽAJ NASTAVNOG PROCESA

Br.	Nastavne teme i jedinice	Sati rada					Samostalno
		Rad na fakultetu – Kontakt sati					
		P	V	S	K	Ukupno	
1.	Detekcija alelospecifičnih mutacija Restriktivne metode Polimorfizam jednonančanih konformacija	3	3	1	1	8	2

2.	Kapilarna elektroforeza Dvodimenzionalna elektroforeza	3	3	1	1	8	2
3.	Real-time PCR DNA sekvencioniranje DNK mikrosetovi FISH Citogenetske tehnike	3	3	1	1	8	2
4	Sekvencioniranje proteina Ćelijske kulture Protočna citometrija i sortiranje ćelija Elektronska mikroskopija	3	3	1	1	8	2
5	Ultracentrifugalna separacija X-Kristalografija Masena spektrometrija ELISA (Enzyme-Linked Immuno Sorbent Assay) Imunohistohemija Protein mikroerej tehnologija Postranlacijska modifikacija proteina Protein-protein interakcija	3	3	1	1	8	2
Ukupno		15	15	5	5	40	10

F. PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE

<i>Provjera znanja – kriteriji</i>			<i>Ocjenjivanje</i>		
Kriterij	Maksimalni broj bodova	Bodovi za prolaz	Osvojeni broj bodova	Ocjena	
				BiH	ECTS
Pohađanje nastave	1	0,5 (-2P, -2V)	< 55,00	5	F
Angažman u nastavi	4	2,5	55,00 – 64,99	6	E
Testovi ¹	40	22	65,00 – 74,99	7	D
Seminarski rad/Projekat ²	5	2	75,00 – 84,99	8	C
Praktični u izvodljivom obimu/Test sa vježbi= V ; Test sa predavanja/Po potrebi usmeni završni ispit ³ = P/U	25V + 25P/U	14V+ 14P/U	85,00 – 94,99	9	B
Ukupno	100	55	95,00 – 100	10	A

¹ Ukupno **2 testa** – poslije **7,5 sati** predavanja i vježbi. Oba testa – minimalno po **11 bodova**.

² Student može da izabere da radi ili seminarski rad ili projekat.

Seminsraki rad /Ocjenjuje se:

a) minimalan kvalitet pisanog rada: do **0,7 bodova** (pristup temi – do **0,1 boda**, obrada teme i struktura rada – do **0,3 boda**, literatura – do **0,1 boda**, grafički i drugi prilozi – do **0,1 bod**, stil – do **0,05 bodova**, tehnička opremljenost rada – do **0,05 bodova**) i

b) minimalan kvalitet prezentacije: do **1,3 boda**

Grupni projekat osmišljen sa nastavnikom, realizovan i prezentiran tokom semestra/Ocjenjuje se:

a) minimalan kvalitet projekta i pisanog izvještaja: do **0,7 bodova** (pristup i originalnost – do **0,2 boda**, obrada i struktura – do **0,4 bodova**, literatura, prilozi, stil, tehnika – do **0,1 boda**) i

b) minimalan kvalitet prezentacije: do **1,3 boda**

³ Završni ispit se može organizirati i usmeno na zahtjev studenata ili po mišljenju profesora

G. LITERATURA

Obavezna

Serre, J.L. (2002). *Diagnostic Techniques in Genetics*. JohnWiley & Sons Ltd (English language translation Copyright).

Subašić, Đ., Eminović, I., Kurtović-Kozarić, A., & Salimović-Bešić, I. (2012). *Molekularna biologija - primjena u medicini i transgenetici (drugo izdanje)*. Sarajevo.

Patrinos, G, & Ansorge, W. (2005). *Molecular Diagnostics*. Elsevier Inc.