

Šifra modula	BST 321	Fakultet	PMF
--------------	---------	----------	-----

Modul
BIOSTATISTIKA (B)
 NASTAVNI PROGRAM

A. OPĆI PODACI

Fakultet	Prirodno-matematički				
Odsjek	Biologija				
Smjer	Ekologija				
Semestar	VI				
Naziv modula	Biostatistika				
Tip modula	Obavezni				
Broj kreditnih bodova	4				
Kontakt sati	Ukupno	Predavanja	Vježbe	Seminari	Konsultacije
	80	30	30	10	10
Samostalni rad (sati)	20				
Obavezni prethodno položeni moduli	Informatika				
Modul relevantan za module	Populacijska genetika, Opća i molekularna evolucija, Forenzička genetika				
Nastavno osoblje					
– Nastavnik nosilac modula	Prof. dr. Samir Đug				
– Ostali nastavnici	–				
– Asistent	Mr. Adi Vesnić				

B. CILJEVI MODULA

Cilj modula je usvajanje znanja o biostatističkim metodama i njihovoj primjeni u genetici, budući da savremena genetika podrazumijeva poznavanje biostatističkih metoda esencijalnih u populacijskogenetičkim, bioantropološkim, molekularnogenetičkim i biomedicinskim oblastima.

C. SPECIFIČNI ZADACI MODULA

Realizacija modula podrazumijeva upoznavanje sa standardnim statističkim metodama te njihovu biološku primjenu i neposredni aplikativni značaj u u populacijskogenetičkim, bioantropološkim, molekularnogenetičkim i biomedicinskim oblastima.

D. OČEKIVANI REZULTATI NASTAVNOG PROCESA

Očekivan rezultat realizacije nastavnog procesa ovog modula je sticanje adekvatnog znanja o biostatistici, njene praktične primjene u oblasti genetike u okviru bioloških, biomedicinskih te potencijalne primjene u okviru poljoprivrednih i šumarskih nauka.

E. SADRŽAJ NASTAVNOG PROCESA

Br.	Nastavne teme i jedinice	Sati rada					
		Kontakt					Samo stalno
		P	V	S	K	Ukupno	
1	<i>Osnovni koncept biostatistike. Deskriptivna statistika. Distribucija frekvencija u grupnom uzorku. Osnovni koncept i distribucije vjerovatnoće. Slučajni uzorci i njihova distribucija.</i>	5	5	1	1	12	3
2	<i>Mjere centralne tendencije i mjere varijabilnosti.</i>	5	5	1	1	12	3
3	<i>Testiranje hipoteze. Dizajniranje studije. Strategija testiranja jednakosti aritmetičkih sredina. Neparamestka statistika. Strategija testiranja razlika proporcija.</i>	5	5	2	2	14	3
4	<i>Osnovi i primjena analize regresije. Osnovi i primjena analiza varijance.</i>	5	5	2	2	14	3
5	<i>Značaj primjene analize relativnog rizika. Testovi analize preživljavanja.</i>	5	5	2	2	14	3
6	<i>Principi interpretacije rezultata biostatističkih metoda. Aplikativni značaj biostatistike.</i>	5	5	2	2	14	5
Ukupno		30	30	10	10	80	20

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	10	8	< 55	5	F
Angažman u nastavi	10	5	55 – 64,99	6	E
Testovi ¹	20	10	65 – 74,99	7	D
Seminarski rad ²	15	8	75 – 84,99	8	C
Projekat ³	15	8	85 – 94,99	9	B
Pismeni završni ispit	30	16	95 – 100	10	A
Ukupno	100	55			

¹ Ukupno **2 testa** tokom semestra – poslije svakih **15-20 sati** predavanja. Oba testa – maksimalno po **10 bodova**.

² Ocjenjuje se:

a) kvalitet pisanog rada: do **10 bodova** (pristup temi – do **2 boda**, obrada teme i struktura rada – do **4 boda**, literatura – do **2 boda**, grafički i drugi prilozi – do **1 bod**, stil – do **0,5 bodova**, tehnička opremljenost rada – do **0,5 bodova**) i

b) kvalitet prezentacije: do **5 bodova** (prosjeak ocjene koju daju studenti i ocjene koju daje nastavnik)

³ Grupni projekat osmišljen sa nastavnikom, realizovan i prezentiran tokom semestra.

Ocjenjuje se:

a) kvalitet projekta i pisanog izvještaja: do **10 bodova** (pristup i originalnost – do **3 boda**, obrada i struktura – do **5 bodova**, literatura, prilozi, stil, tehnika – do **2 boda**) i

b) kvalitet prezentacije: do **5 bodova** (prosjeak ocjene koju daju studenti i ocjene koju daje nastavnik)

G. LITERATURA

Dytham, C. (2003). *Choosing and Using Statistics: A Biologist's guide*. Blackwell Science, Blackwell Publishing, Oxford.

Norman, G., Striner, D. (2000). *Biostatistics: The Bare Essentials*. B.C. Decker Inc., Hamilton.

Petz, B. (2002). *Osnovne statističke metode za nematematičare*. Naklada Slap.