

## Načrt vsebin in študentskih obveznosti

*Program:* univerzitetni študijski program **Biologija (BSc)**

*Predmet:* **BI049 STATISTIKA**

*Študijsko leto:* **2018/19**

*Letnik:* 3. letnik

*Nosilec predmeta:* prof. dr. Andrej Blejec

*Izvedba predmeta:* prof. dr. Andrej Blejec

*Izvedba vaj:* prof. dr. Andrej Blejec

*Obseg predmeta:* predavanja 45 ur / laboratorijske vaje 15 ur  
(5 kreditnih točk)

*Termin izvedbe:* zimski semester, 1. in 2. blok

E-mail: [andrej.blejec@nib.si](mailto:andrej.blejec@nib.si)

Subject: [Statistika] .....

Predmetnik: [Na spletni strani BF](#)

Spletna stran: <http://ablejec.nib.si/Statistika>

Moodle: <https://e-pouk.bf.uni-lj.si/>

- [Oddelek za biologijo](#)
- [BIOLOGIJA \(1. stopnja - UNI\)](#)
- [3. letnik \(UNI\)](#)
- [Statistika](#)

Ključ  
[stat18](#)

<https://e-pouk.bf.uni-lj.si/course/view.php?id=29>



## Vsebina predavanj

Teden	Datum	Vsebina	Od	Do
1	2.10.2018	Uvod: Uporabnost statističnih metod v biologiji.	14	15
1	3.10.2018	Osnovni statistični pojmi. Populacija, statistične enote, spremenljivke, parametri. Merske lestvice	11	13
2	9.10.2018	Odsotnost	14	15
2	10.10.2018	Odsotnost	11	13
3	16.10.2018	* Frekvenčne porazdelitve. Histogram, frekvenčni poligon	14	16
3	17.10.2018	Kumulativna frekvenčna porazdelitev.	11	13
4	23.10.2018	* Ranžirna vrsta in kvantili	14	16
4	24.10.2018	Osnovne metode Tukey-eve analize podatkov (EDA).	11	13
5	30.10.2018	* Srednje vrednosti. Mediana. Modus. Aritmetična, geometrijska in harmonična sredina.	14	16
5	31.10.2018	Prazniki	11	13
6	6.11.2018	* Mere variacije. Vrste mer variacije. Varianca. Standardna deviacija.	14	16
6	7.11.2018	Relativne mere variacije. Asimetrija in sploščenost.	11	13
7	13.11.2018	* Normalna porazdelitev. Standardizirano normalna porazdelitev.	14	16
7	14.11.2018	Prilagoditev normalne porazdelitve stvarni frekvenčni porazdelitvi.	11	13
8	20.11.2018	Vmesno izpitno obdobje	14	15
8	21.11.2018	Vmesno izpitno obdobje	11	13
9	27.11.2018	* Vzorčenje. Enostavno slučajnostno vzorčenje. Točkovne in intervalne ocene. Ocenjevanje z malimi vzorci	14	16
9	28.11.2018	Vzorčna porazdelitev. Standardna napaka ocene. Intervali zaupanja. Intervali zaupanja za povprečje in varianco.	11	13
10	4.12.2018	Odsotnost	14	15
10	5.12.2018	Odsotnost	11	13
11	11.12.2018	* Hi kvadrat porazdelitev, Studentova t porazdelitev, F porazdelitev.	14	16
11	12.12.2018	Preskušanje hipotez: Osnovni pojmi. Preskušanje hipotez o aritmetični sredini. Studentov t test. .	11	13

---

12	18.12.2018	*	Preskušanje hipotez o varianci.Preskušanje hipotez o frekvenčni porazdelitvi.	14	16	
12	19.12.2018		Neparametrične metode za preskušanje hipotez. Proučevanje odvisnosti med pojavi:	11	13	
13	25.12.2018			Prazniki	14	15
13	26.12.2018			Prazniki	11	13
14	1.01.2019			Prazniki	14	15
14	2.01.2019			Prazniki	11	13
15	8.01.2019	*	Osnove analize variance.	14	16	
15	9.01.2019		Korelacijske odvisnosti. Regresija. Linearna regresija.	11	13	
16	15.01.2019	*	Asociacija in kontingenca.	14	16	
16	16.01.2019		Pregled obravnavanih metod.	11	13	

---

**Opomba** \* 10 Dodatnih ur

**Vsebina vaj**

Teden po:	Vsebina	Aktivnost
2.10.2018	Uvodna vaja	Domača naloga
16.10.2018	Merske lestvice	Domača naloga
23.10.2018	Frekvenčna porazdelitev	Domača naloga
30.10.2018	Kvantili	Domača naloga
6.11.2018	Mere srednjih vrednosti	Domača naloga
13.11.2018	Mere variabilnosti	Domača naloga
20.11.2018	Normalna porazdelitev	Domača naloga
27.11.2018	Normalna porazdelitev Intervalsko ocenjevanje	Domača naloga
4.12.2018	parametrov	Domača naloga
11.12.2018	Intervali zaupanja	Domača naloga
18.12.2018	Preskušanje hipotez	Domača naloga
25.12.2018	Preskušanje hipotez	Domača naloga
1.01.2019	Odvisnost med pojavi	Domača naloga
8.01.2019	Odvisnost med pojavi	Domača naloga
15.01.2019	Odvisnost med pojavi	Domača naloga

## Obveznosti študenta in preverjanje znanja

### 1. Splošna pravila

Pogoj za vključitev v predmet je vpis v letnik študija.

### 2. Obveznosti – vaje

Udeležba na vajah je obvezna, dovoljen je dvakratni izostanek iz opravičenih razlogov (npr. z zdravniškim opravičilom). Vsak študent mora pred vajami izven termina vaj rešiti domače naloge. Na vajah mora biti pripravljen na izvedbo/razlago treh nalog po lastni izbiri.

Za oceno vaj študenti opravljajo pisni izpit.

### 3. Obveznosti – predavanja

Študenti izpit opravljajo pisno.

### 4. Predpisana študijska literatura (predavanja in vaje)

#### *Priporočena literatura:*

- Whitlock, M. and D. Schluter. 2009. The analysis of biological data. Greenwood Village, Colo., Roberts and Co. Publishers.
- Blejec M. (1976), Statistične metode za ekonomiste
- Blejec A. Zbirka vaj iz statistike, 2011, <http://ablejec.nib.si/statistika>
- Daly F. et. al. (1995), Elements of statistics, Addison Wesley
- Dytham C., Choosing and Using Statistics, A biologist's Guide (1999), Blackwell, 1999.
- Griffiths D, Stirling WD and Weldon KL (1998) Understand data. Principles and practices of statistics. Jacaranda Wiley Ltd, Queensland

#### *Spletni viri*

- CAST – Computer-Assisted Statistics Teaching: <http://cast.massey.ac.nz/>
- Različni internetni viri s področja statističnega izobraževanja

### 5. Izpitni roki ( datumi so v ŠIS )

1. rok:	februar
2. rok:	maj/junij
3. rok:	september

### Izvajalec

prof. dr. Andrej Blejec