

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

NUMERIČKA EKOLOGIJA

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

KBIONUME

3. Ciklus studija:

2

4. Bodovna vrijednost ECTS:

6

5. Status nastavnog predmeta:

☐ Obavezni☒ Izborni

6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

izvršene predispitne obaveze

7. Ograničenja pristupa:

studenti II ciklusa studija

8. Trajanje / semestar:

1

1

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

2

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

1

10. Fakultet:

Prirodno-matematički fakultet

11. Odsjek / Studijski program:

Biologija/EKOMONITORING I BIOINDIKACIJA VODA

12. Odgovorni nastavnik:

Dr.sc. Vedad Pašić, vanr. profesor

13. E-mail nastavnika:

vedad.pasic@untz.ba

14. Web stranica:

www.pmf.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Cilj ovog predmeta jeste da pruži vještine za statističku analizu multivarijacionih podataka u ekologiji. Četiri glavna cilja multivarijacione analize i vezanih tehnika iste su: (1) tipovi podatak i njihova standardizacija; (2) klasifikacija i analiza klastera; (3) ordinacija i vezane metode; (4) računarski pristup multivarijacionoj statističkoj analizi.

16. Ishodi učenja:

Studenti bi trebali steći široko razumijevanje različitih multivarijacionih tehnika u odnosu na tipove istraživačkih i podatkovnih skupova koji su odgovarajući za svaku tehniku u ekologiji. Predmet je jako koncentrisan na učenje kroz projekte, zajednički rad, diskusije i analizu podatkovnih skupova.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Tipovi podataka u ekološkim studijama; Istraživačka analiza podataka; Matrična algebra – uvod; Dimenzionalna analiza u ekologiji; Multidimenzionalni kvantitativni, semikvantitativni i kvalitativni podaci; Osnove teorije vjerovatnoće u ekologiji; Osnove statističkog testiranja hipoteze; Testiranje parametarskih hipoteza; Neparametarski testovi; Osnove pisanja koda; Korelacija, Regresija, Multivarijantna analiza – Klaster analiza; Multivarijantna analiza – Ordinaciona analiza; Kanonička analiza; Analiza diverziteta vrsta i ekosistema.

18. Metode učenja:

Kao stilovi učenja preferiraju se: verbalni, grupni i samostalni. Najznačajnije metode učenja na predmetu su:

- Predavanja uz upotrebu multimedijalnih sredstava, tehnika aktivnog učenja i uz aktivno učešće i diskusije studenata;

- Praktične vježbe u softverskim paketima za obradu podataka

- Samostalna i grupna obrada ekoloških podataka uz izlaganje i interpretaciju dobivenih rezultata

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Tokom semestra se obavlja kontinuirana provjera znanja kroz neke od narednih aktivnosti: polaganje testova, praćenje aktivnosti studenata i izrada seminarskih radova ili projektnih zadataka.

Završni ispit se radi pismeno ili usmeno. Konačnu ocjenu student dobije sabiranjem pojedinačnih bodova dobivenih u svim oblicima provjere znanja u toku semestra.

20. Težinski faktor provjere:

PREDISPITNE OBAVEZE

Studentski projekat, aktivnost ili kolokvij praktične nastave: 20 bodova

Seminarski rad/esej: 20 bodova

Test: 20 bodova

ZAVRŠNI ISPIT: 40 bodova

21. Osnovna literatura:

Legendre, P. & Legendre, L. (2012): Numerical Ecology, Elsevier. 3 rd edition.

Redžić, S. & Bašić, H. (2008): Ekološki sistemi i modeli. Prirodno-matematički fakultet. Univerzitet u Sarajevu.

22. Internet web reference:**23. U primjeni od akademske godine:**

2021/2022

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

08.04.2021.