

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Sistemi i modeli u ekologiji

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

ne popunjavati

3. Ciklus studija:

2

4. Bodovna vrijednost ECTS:

6

5. Status nastavnog predmeta: Obavezni Izborni**6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:**

Nema vezanih predmeta.

7. Ograničenja pristupa:

Nema.

8. Trajanje / semestar:

1

1

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

3

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

0

10. Fakultet:

Prirodno-matematički fakultet

11. Odsjek / Studijski program:

Biologija/ Primijenjena biologija/Ekologija i zaštita prirode

12. Odgovorni nastavnik:**13. E-mail nastavnika:**

14. Web stranica:

www.pmf.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Osnovni cilj modula je upoznavanje biostatističkih obrazaca u interpretaciji ekoloških procesa, pojava i fenomena. Radi postizanja naučne egzaktnosti u evaluaciji zakonitosti ekoloških sistema, a posebno njihove strukture i dinamike, neophodna je primjena numeričkih vrijednosti i razvoj određenih modela, kojima se uspješno mogu simulirati prirodni sistemi i predviđati trendovi.

Specifični zadatak predmeta je detaljnije sagledavanje specijskih interakcija u funkciji ekosistemske cjelovitosti, te spoznaja funkcionalnosti ekosistema kroz njegovu biotičku i abiotičku komponentu.

16. Ishodi učenja:

Studenti će integrirati znanja o ekosistemima sa osnovnim znanjima o biostatistici, te biti u mogućnosti numerički tumačiti odnose u ekosistemima, te numerički interpretirati ekološke trendove. Biti će u stanju realizirati analizu podataka u svrhu procjene različitih tipova diverziteta, testirati različite ekološke sisteme i modele i koristiti se programima za statističku obradu ekoloških podataka. Nakon usvojenog znanja, studenti će da uočavaju probleme u oblasti ekološkog monitoringa, aktivno upravljaju izradom stručnih projekata u oblasti ekološkog modeliranja.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Pojam sistema i modela. Determinante ekološkog modela. Ekološko modeliranje. Uzorkovanje u ekologiji i ekološki set podataka. Osnovi statističke ekologije, distribucija, frekvencija, vjerovatnoća, hipoteza. Interpretacija ekoloških struktura. Prostorna analiza uzoraka, raspodjele frekvencija, metod varijanski kvadrata i metod razdaljina. Ekološka matrica podataka. Osnovne metode klasteriranja i ordinacije podataka. Analiza raznovrsnosti zajednica. Srodnost vrsta u zajednici. Regresiona i korelaciona analiza. Multivarijantna analiza ekoloških podataka. Korištenje statističkih softverskih paketa u analizi ekoloških podataka.

18. Metode učenja:

Metod izlaganja i metod razgovora – izvođenje predavanja

Metod izlaganja, demonstrativne metode, metode percepcije, bioinformatičke metode, metode analize i sinteze rezultata.

Studenti su obavezni prisustvovati minimalno na 80% predavanja.

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Pismena provjera znanja: Test 1, Test 2 i Završni pismeni ispit

Test I obuhvata provjeru znanja iz predviđenih metodskih jedinica te se održava nakon 6. sedmice predavanja i nosi 20 bodova.

Test II obuhvata provjeru znanja iz predviđenih metodskih jedinica te se održava nakon 11. sedmice predavanja i nosi 20 bodova.

Završni ispit se boduje sa 40 bodova i obuhvata provjeru znanja iz cjelokupnog gradiva, minimalan broj bodova na završnom ispitu je 20.

Konačni uspjeh studenta izražava se brojom, opisnom ili slovnom ocjenom, prema sljedećoj skali:

Broj ostvarenih bodova-Brojna ocjena-Opisna ocjena-Slovnja ocjena

0-53 5 (pet) ne zadovoljava F

54-64 6 (šest) dovoljan E

65-74 7 (sedam) dobar D

75-84 8 (osam) vrlo dobar C

85-94 9 (devet) izvanredan B

95-100 10 (deset) odličan A

Konačnu ocjenu student dobije sabiranjem pojedinačnih bodova dobivenih u svim oblicima provjere znanja u toku semestra. Ako student nije zadovoljan konačnom ocjenom, može poništiti bodove završnog ispita i isti raditi ponovo u popravnom terminu, ili pristupiti usmenom ispitivanju.

Ukoliko student za vrijeme ispita bude prepisivao ili koristio različita tehnička pomagala biti će udaljen sa ispita, a njegov rad se neće bodovati.

20. Težinski faktor provjere:

Ocjena na ispitu se utvrđuje prema sljedećoj skali:

Način bodovanja aktivnosti studenata

Kriterij	Maksimalan broj bodova
Urednost pohađanja nastave	5
Test I	20
Test II	20
Seminarski rad/projekat	15
Završni ispit	40
Ukupno	100

21. Osnovna literatura:

1. Legendre, P. & Legendre, L. (2012): Numerical Ecology, Elsevier. 3 rd edition
2. Redžić, S. & Bašić, H. (2008): Ekološki sistemi i modeli. Prirodno-matematički fakultet. Univerzitet u Sarajevu.

22. Internet web reference:

Po uputama predmetnog nastavnika i u skladu sa nastavnim jedinicama.

23. U primjeni od akademske godine:

2012/2013

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

2012/2013