

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Ekologija kopnenih voda

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

KBIOEKPV

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:

3

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. Jasmina Kamberović, vanredni profesor

13. E-mail nastavnika:

jasmina.kamberovic@untz.ba

14. Web stranica:

www.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Upoznavanje sa osnovnim karakteristikama akvatičnih ekosistema sa fokusom na fizičko-hemijske, hidromorfološke i biološke elemente, sa izraženim holističkim pristupom izučavanja životnih zajednica kopnenih voda i aplikacije podataka u ekomonitoringu.

16. Ishodi učenja:

Nakon položenog nastavnog predmeta studenti će biti osposobljeni da:

- ovladaju spoznajama o hidromorfologiji, hemiji kopnenih voda i životnim zajednicama kopnenih voda;
- samostalno osmisle i provedu hidrobiološko istraživanje;
- integriraju i primijene stečena znanja u ekomonitoringu akvatičnih ekosistema s fokusom na biološke elemente kakvoće;
- primijene holistički pristup ocjene konzervacione vrijednosti akvatičnih ekosistema.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Teorijska nastava:

Slatkovodni ekosistemi, pregled kopnenih voda svijeta, površinske i podzemne vode, izvori, rijeke, jezera, bare, močvare, vještačka vodna tijela, kanali. Svjetlosna i termička stratifikacija kao limitirajući faktor distribucije organizama. Zagađenje voda, eutrofizacija, saprobnost, toksično zagađenje, ekološki status.

Fizičko-hemijski parametri i hidromorfološki parametri u procjeni statusa rijeka i jezera. Životne zajednice vodenih staništa. Fitoplankton. Zooplankton. Zoobentos. Fitobentos. Ihtiofauna. Biomonitoring i bioindikatori voda. Metrike. Toksičnost voda, ekotoksikološki testovi. Holistički pristup ocjene statusa slatkovodnih ekosistema. SERCON procjena konzervacionog potencijala. Zakonski okviri zaštite voda.

Praktična nastava:

Metodologija hidrobiološkog uzorkovanja i obrade materijala. Fizičko-hemijski i hidromorfološki parametri kao indikatori kvaliteta vode. Analiza uzoraka za biološke elemente kvaliteta vode i primjer metrike. Akutni test toksičnosti. SERCON metod za procjenu konzervacione vrijednosti rijeka i jezera.

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;
- Laboratorijske vježbe uz korištenje laboratorijske opreme i statističkih aplikativnih programa;
- Priprema i izlaganje grupnih i individualnih seminarskih radova i prezentacija projektnih ideja

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Tokom semestra se obavlja kontinuirana provjera znanja kroz neke od narednih aktivnosti: polaganje testova, kolokvija, 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.

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

Broj ostvarenih bodova-Brojna ocjena-Opisna ocjena-Slovna 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.

20. Težinski faktor provjere:

PREDISBITNE OBAVEZE

Studentski projekat, aktivnost i kolokvij praktične nastave: 20 bodova

Seminarski rad/esej: 20 bodova

Test: 20 bodova

ZAVRŠNI ISPIT: 40 bodova

21. Osnovna literatura:

Osnovna literatura:

Radulović, S., Teodorović, I. (2010). Ekologija i monitoring kopnenih voda. Metodološki priručnik. Prirodno-matematički fakultet. Univerzitet u Novom Sadu. Novi Sad

Đug, S. et. al. (2020): Biomonitoring akvatičnih ekosistema. Univerzitet u Sarajevu. Sarajevo.

Milošević, Đ., Stojković-Piperac, M. 2018. Bioindikacije i biomonitoring -praktikum i radna sveska. Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Nišu. Srbija, Niš

Dopunska literatura:

Kamberović, J. (2020): Ekosistemi izvora planine Konjuh. OFF- SET, Tuzla.

Doods, K., W. (2002): Freshwater Ecology: Concepts and Environmental Applications, Division of Biology, Kansas State University, Mannhatan, Kansas

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

2021/2022.

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

08.04.2021.