

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Biomonitoring životne sredine

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

3. Ciklus studija:

4. Bodovna vrijednost ECTS:

5. Status nastavnog predmeta:

6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

7. Ograničenja pristupa:

8. Trajanje / semest(a)r(i):

9. Sedmični broj kontakt sati i ukupno studentsko radno opterećenje na predmetu:

	Semestar (1)	Semestar (2)	(za dvosemestralne predmete)	Opterećenje: (u satima)
9.1. Predavanja	<input style="width: 40px; height: 25px;" type="text" value="2"/>	<input style="width: 40px; height: 25px;" type="text"/>		Nastava: <input style="width: 40px; height: 25px;" type="text" value="34"/>
9.2. Auditorne vježbe	<input style="width: 40px; height: 25px;" type="text" value="0"/>	<input style="width: 40px; height: 25px;" type="text"/>		Individualni rad: <input style="width: 40px; height: 25px;" type="text" value="55"/>
9.3. Laboratorijske / praktične vježbe	<input style="width: 40px; height: 25px;" type="text" value="1"/>	<input style="width: 40px; height: 25px;" type="text"/>		Ukupno: <input style="width: 40px; height: 25px;" type="text" value="89"/>

10. Fakultet:

11. Odsjek / Studijski program :

12. Nosilac nastavnog programa:

dr.sc. Jasmina Kamberović, vanredni profesor

13. Ciljevi nastavnog predmeta:

Sticanje znanja o pojmovima monitoringa, biomonitoringa, bioindikatora i bioaplikacije. Sticanje znanja o laboratorijskim postupcima i metodama u biomonitoringu. Usvajanje znanja o ekološkim aplikacijama u ocjeni stanja kopnenih i vodenih ekosistema.

14. Ishodi učenja:

Studenti će steći teorijska i aplikativna znanja u oblasti procjene stanja okoliša po osnovu bioindikatora. Studenti će steći vještine u planiranju, realizaciji i interpretaciji rezultata biomonitoringa kopnenih i terestričnih ekosistema. Studenti će razviti kritičko razumijevanja koncepata vezanih za zaštitu okoliša, steći sposobnost prikupljanja i obrade podataka u okviru biomonitoringa

15. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Teorijska nastava

Monitoring, sistem monitoringa, cilj monitoringa. Bioindikatori. Izbor mjernih mjesta i njihova reprezentativost. Bioindikatori kvaliteta zraka. Biološke metode za određivanje stepena zagađenosti vazduha. Bioindikatori u akvatičnim ekosistemima. Zajednice fitoplanktona, fitobentosa, makrofita, makrozoobentosa i riba kao bioindikatora ekološkog stanja voda. Sistemi biološke indikacije. Ekološki status vodnih tijela. Autopurifikacija. Bioindikatori zagađenosti zemljišta. Studije za testiranje toksičnosti i »bioassay« eksperimenti. Savremeni trendovi u monitoringu okoliša, okolišna DNK u monitoringu. Zakonske regulative u monitoringu sistema vodenih i kopnenih ekosistema.

Praktična nastava

Bioindikatori kvaliteta zraka. Biološke metode ocjene stanja kvaliteta vode. Biološke metode ocjene kvaliteta zemljišta. Testiranje toksičnosti otpadnih voda. »Bioassay« eksperimenti.

16. Metode učenja:

Metod izlaganja i metod razgovora – izvođenje predavanja

Metod izlaganja, demonstrativne metode, metode percepcije, laboratorijske metode obrade uzoraka i mikroskopiranja, metode mjerenja, metode terenskih istraživanja, metode obrade podataka, analize i sinteze rezultata – izvođenje vježbi.

17. Objašnjenje o provjeri znanja:

Ocjena na ispitu zasnovana je na ukupnom broju bodova koje je student stekao ispunjavanjem predispitnih obaveza i polaganjem završnog ispita, a prema kvalitetu stečenih znanja i vještina, i sadrži maksimalno 100 bodova, te se utvrđuje prema slijedećoj skali:

Kriterij	Maksimalan broj bodova
Prisustvo	5
Test	15
Praktični ispit /kolokvij vježbi	20
Seminarski rad/projekat	10
Završni ispit	50
Ukupno	100

Da bi student položio predmet mora ostvariti minimalno 54 kumulativna boda i minimalno 27 bodova na završnom ispitu. Pravo izlaska na završni ispit imaju svi studenti bez obzira na osvojen broj predispitnih bodova.

18. Težinski faktor provjere:

Konačan uspjeh studenta nakon svih predviđenih oblika znanja, vrednuje se i ocjenjuje sistemom uporedivim sa ECTS skalom ocjenjivanja, kako slijedi:

Osvojen broj bodova	Ocjena (BiH)	(ECTS ocjena)
<54,00	5	F
54,00-64,00	6	E
65,00-74,00	7	D
75,00-84,00	8	C
85,00-94,00	9	B
95,00-100	10	A

19. Obavezna literatura:

Autorizovana predavanja
Đug, S. i sar. 2020. Biomonitoring akvatičnih ekosistema. Sarajevo.

20. Dopunska literatura:

Cvijan, M. 2000. Ekologija zagađenih sredina, bioindikatori i monitoring sistem. Beograd.

21. Internet web reference:

Po uputama predmetnog nastavnika i u skladu sa nastavnim jedinicama.

22. U primjeni od akademske godine:

2024./2025.

23. Usvojen na sjednici NNV/UNV: