

| | | | |
|--------------|---------|----------|-----|
| Šifra modula | EKo 422 | Fakultet | PMF |
|--------------|---------|----------|-----|

Modul
EKOLOGIJA (B)

NASTAVNI PROGRAM

A. OPĆI PODACI

| | | | | | |
|------------------------------------|---|------------|--------|-------|--------------|
| Fakultet | Prirodno-matematički | | | | |
| Odsjek | Biologija | | | | |
| Smjer | Biohemija i fiziologija | | | | |
| Semestar | VII | | | | |
| Naziv modula | Ekologija | | | | |
| Tip modula | Obavezni | | | | |
| Broj kreditnih bodova | 5 | | | | |
| Kontakt sati | Ukupno | Predavanja | Vježbe | Teren | Konsultacije |
| | 100 | 30 | 45 | 15 | 10 |
| Samostalni rad (sati) | 25 | | | | |
| Obavezni prethodno položeni moduli | - | | | | |
| Modul relevantan za module | <u>Biohemija i fiziologija</u> : Regulacija razvića biljaka, Biomedicina, Ekološka fiziologija, Osnovi organske evolucije | | | | |
| Nastavno osoblje | | | | | |
| – Nastavnik – nosilac modula | Prof. dr. Rifat Škrijelj | | | | |
| – Ostali nastavnici | Prof. dr. Sadbera Trožić-Borovac, Prof. dr. Samir Đug | | | | |
| – Asistent | Mr. Sabina Trakić | | | | |

B. CILJEVI MODULA

Osnovni cilj programa modula Ekologija je sticanje znanja o osnovnim ekološkim faktorima i njihovom kompleksnom djelovanju, osnovnim ekološkim zakonima u svim sferama života, spoznaja pojma ekologija, te sticanje znanja o temeljnim postulatima ekologije kao znanosti i usvajanje znanja o temeljnim ustrojstvima procesa kruženja materije i prometa energije kao osnove za shvatanje oblika ekoloških integracija.

C. SPECIFIČNI ZADACI MODULA

Specifični zadatak modula Ekologija je produbljivanje interesa za raznolikost biološke organizacije na lokalnom i globalnom nivou, te interesa o biogeografiji Dinarida, i strukturi i dinamici ekosistema na planeti Zemlji. Ovom cilju su podređeni svi vidovi praktične i teoretske nastave.

D. OČEKIVANI REZULTATI NASTAVNOG PROCESA

Realizacija ciljeva i zadataka ovog modula rezultira osnovnim znanjima o ekološkim faktorima i njihovoj distribuciji u sferama života, te zakonitostima produkcije biomase, što predstavlja bazu za razumjevanje prostorne i vremenske distribucije svih nivoa ekoloških

integracija a posebno ekosistema.

E. SADRŽAJ NASTAVNOG PROCESA

| Br. | Nastavne teme i jedinice | Sati rada | | | | | | Samo- Stalno |
|-----|--|-----------|---|---|---|--------|---|-----------------|
| | | Kontakt | | | | | | |
| | | P | V | T | K | Ukupno | | |
| 1 | <i>Osnovni pojmovi:</i> Definicija, cilj, predmet ekologije. Konceptcija ekoloških modela. Nivoi ekološke integracije. Osnovne ekološke jedinice. | 2 | 3 | | 1 | 6 | 2 | |
| 2 | <i>Ekološki faktori:</i> Ekološke faktori-definicija i podjela. Značaj i djelovanje ekoloških faktora. Pojam ekološke valence. Adaptacija, ekološka niša i životna forma. Osnovni ekološki zakoni. Zakon razvoja, rasta i produkcije kod biljaka. Zakon minimuma. Mitscherlich-ov zakon o djelovanju vegetacijskih faktora. Značaj kompleksnog djelovanja ekoloških faktora. <i>Sfere života:</i> Litosfera-definicija stijene i podjela. Pedosfera-tipovi zemljišta. Atmosfera. Hidrosfera. | 3 | 5 | 1 | 2 | 11 | 5 | |
| 3 | <i>Promet materije i energije:</i> Kruženje materije. Biogeohemijski ciklusi. Osnove produkcije i dekompozicije organske materije. Zakonitosti produkcije biomase. Primarna i sekundarna produkcija. | 5 | 5 | 1 | 1 | 12 | 5 | |
| 4 | <i>Oblici ekološke integracije:</i> Populacija-pojam i konceptcija. Biocenoza-pojam i konceptcija., prostorna i vremenska organizacija. Fitocenoza. Ekosistem-pojam i konceptcija. Dinamika ekosistema. Horologija. | 5 | 8 | 1 | 2 | 16 | 5 | |
| 5 | <i>Planeta Zemlja kao ekosustav:</i> Koncept integrativnosti ekologije. Ekološke osnove prirodne selekcije. Razvoj živog svijeta kroz geološke periode. Distribucija života na Zemlji. Globalna distribucija ekoloških uslova na planeti Zemlji. <i>Resursi:</i> Energija resursa. Obnovljivi i neobnovljivi resursi. Korištenje i upotreba resursa. Upravljanje resursima. Trajno održivi razvoj. | 5 | 8 | 1 | 2 | 16 | 5 | |

| | | | | | | | |
|---------------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|
| 6 | <i>Biodiverzitet</i> : Pojam. Nivoi biodiverziteta. Strategije biodiverziteta. Ciljevi i mjere. <i>Biomonitoring i Konzervacija</i> : Definicija pojmova. Bioindikacija-razvoj indikatora. Konzervacija in situ i ex situ. Internacionalne inicijative u konzervaciji. Zaštićena područja. | 10 | 16 | 11 | 2 | 39 | 3 |
| Ukupno | | 30 | 45 | 15 | 10 | 100 | 25 |

F. PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE

| <i>Provjera znanja – kriteriji</i> | | | <i>Ocjenjivanje</i> | | |
|------------------------------------|------------------------|------------------|----------------------|-----------|----------|
| Kriterij | Maksimalni broj bodova | Bodovi za prolaz | Osvojeni broj bodova | Ocjena | |
| | | | | BiH | ECTS |
| Pohađanje nastave | 5 | 3 | < 55 | 5 | F |
| Angažman u nastavi ¹ | 5 | 2 | 55 – 64,99 | 6 | E |
| Testovi ² | 30 | 16 | 65 – 74,99 | 7 | D |
| Seminarski rad | 15 | 9 | 75 – 84,99 | 8 | C |
| Projekat | 15 | 9 | 85 – 94,99 | 9 | B |
| Pismeni završni ispit | 30 | 16 | 95 – 100 | 10 | A |
| ➤ Ukupno | 100 | 55 | | | |

¹ Pod angažmanom u nastavi se ocjenjuje pristup praktičnoj i teoretskoj nastavi, angažovanost na terenskoj nastavi i samostalne terenske observacije uz prikupljeni materijal.

2 Ukupno **2 testa** tokom semestra.

- Test 1. se obavlja nakon završene teme "Sfere života".
- Test 2. se obavlja nakon završene teme "Oblici ekološke integracije".

G. LITERATURA

- Janković, M.M. (1990). *Fitogeografija*. Naučna knjiga Beograd.
- Lakušić, R. (1983). *Ekologija biljaka. I dio*. Svjetlost, Sarajevo.
- Begon, M., Harper, J.L., & Townsend, C.R. (1996). *Ecology – individuals, populations and communities*. Blackwell Science Ltd.
- Odum, E. (1971). *Fundamentals Ecology. 3d edition*. Philadelphia: Saunders.