



OPIS PREDMETA / SUBJECT SPECIFICATION

| | |
|-----------------------|---|
| Predmet: | Izbrana poglavja iz biodiverzitetne metodologije |
| Subject Title: | Selected Topics in Biodiversity Methodology |

| Študijski program Study programme | Študijska smer Study field | Letnik Year | Semester Semester |
|---|-------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| Doktorski študij Ekološke znanosti / Doctoral Study Ecological Sciences | | Izbirni 1 ali 2 ali 3 | 2 ali 3 ali 4 ali 5 |

Univerzitetna koda predmeta / University subject code:

| Predavanja Lectures | Seminar Seminar | Sem. vaje Tutorial | Lab. vaje Lab. work | Teren. vaje Field work | Samost. delo Individ. work | ECTS |
|------------------------|--------------------|-----------------------|------------------------|---------------------------|-------------------------------|------|
| 5 | | | 5 | | 140 | 5 |

Nosilec predmeta / Lecturer:

| | | |
|-------------------|------------------------------|-----------------------|
| Jeziki / | Predavanja / Lecture: | slovenski / Slovenian |
| Languages: | Vaje / Tutorial: | slovenski / Slovenian |

Pogoji za vključitev v delo oz. za opravljanje študijskih obveznosti:

Poznavanje biodiverzitete na ravni univerzitetnega programa

Prerequisites:

Knowledge of biodiversity at graduate level

Vsebina:

Obravnavana so izbrana poglavja iz naslednjih sklopov.

- Zbiranje biodiverzitetnih podatkov, njihova organizacija v podatkovne nize in podatkovne zbirke, uporaba EXCEL in ACCESS
- Genetska diverziteteta. Organizacija podatkov o zaporedjih nukleotidov, Neijeve genetske razdalje, izračun heterozigotnosti, izračun indeksa genetske diverzitetete in grafične predstavitve genetske variabilnosti
- Vrstna diverziteteta. Organizacija morfometričnih podatkov in vrednotenje variabilnosti znotraj vrste ter med vrstami. Predstavitev morfometrične variabilnosti z univariatnimi in multivariatnimi metodami
- Ekosistemska diverziteteta. Vrednotenje odnosov med razširjenostjo vrst, številom vrst, površino ozemlja, telesno velikostjo, abundanco in vpliv prostorske avtokorelacije
- Postopki izračunavanja in vrednotenje indeksov vrstne diverzitetete in endemizma, ugotavljanje biodiverzitetnih vzorcev
- Uporaba statističnih orodij SPSS, STATISTICA, NT-SYS in TPS

Contents (Syllabus outline):

Selected topics in the following chapters are discussed.

- Collecting biodiversity data, their organization in data string and data collections, usage of EXCEL and ACCESS
- Genetic diversity. Organization of nukleotid in data, Nei genetic distances, calculation of heterozygosity, calculation of genetic diversity index and grafic representation of genetic variability
- Species diversity. Organization of morphometrical data and evaluation of variability within a species and among species. Introduction of morphometrical variability with univariat and multivariat methods
- Ecosystemic diversity. Evaluation of relationships among species range, the number of species, surface territory, body size, abundance and spatial autocorrelation effect
- Procedure of calculating and evaluating species biodiversity and endemism index, establishing biodiversity examples
- Usage of statistical instruments SPSS, STATISTICA, NT-SYS and TPS

Temeljni študijski viri / Textbooks:

- Krebs, C. J., 1999: Ecological methodology. Addison Wesley, Boston.
- Legendre, R., A. Legendre, 2005: Numerical Ecology. Elsevir. Amsterdam.
- Groombridge, B. (Ur.), 1992: Global Biodiversity. Status of the Earth's Living Resources. Chapman & Hall. London.
- Sokal, R. R., F. J. Rohlf, 1995: Biometry: the principles and practice of statistics in biological research. W. H. Freeman and Com. San Francisco.

Cilji:

- Zbiranje in organizacije izbranih podatkov o biodiverziteti
- Uporaba izbranih metod in postopkov za vrednotenje biodiverzitet na genetskem, vrstnem in ekosistemskem nivoju
- Uporaba računalniških orodij za zbiranje in obdelavo biodiverzitetnih podatkov

Objectives:

- Collecting and organizing selected data on biodiversity
- Use of selected methods and procedures for evaluation of biodiversity on genetic, species and ecosystemic level
- Use of computer instruments for collecting and processing biodiversity data

Predvideni študijski rezultati:

- Znanje in razumevanje:
- Vrhunsko znanje o zbiranju in organizaciji podatkov o biodiverziteti
 - Vrhunsko znanje in razumevanje uporabe ustreznih statističnih orodij za obdelavo podatkov
 - Vrhunsko razumevanje in usposobljenost za interpretacijo biodiverzitetnih rezultatov
- Prenesljive/ključne spretnosti in drugi atributi:
- Vrhunska usposobljenost načrtovanja podatkovnih zbirk in uporabe računalniških orodij za manipulacijo s podatki
 - Vrhunska uporaba ustreznih statističnih orodij, ter sposobnost interpretacije in vrednotenja biodiverzitetnih podatkov

Intended learning outcomes:

- Knowledge and Understanding:
- Top-level knowledge of collecting and organizing data on biodiversity
 - Top-level knowledge and understanding the usage of suitable statistical instruments for data analysis.
 - Top-level understanding and ability for interpretation of biodiversity results.
- Transferable/Key Skills and other attributes:
- Top-level ability to plan data collections and usage of computer instruments for data manipulation
 - Top-level usage of suitable statistical instruments and ability to interpret and evaluate biodiversity data

Metode poučevanja in učenja:

- Predavanja
- Laboratorijske vaje

Learning and teaching methods:

- Lectures
- Laboratory exercises

Načini ocenjevanja:

- Kolokvij iz vaj
- Pisni zpit

Delež (v %) /
Weight (in %)

50 %
50 %

Assessment:

- Partial exam of experimental practice
- Written exam

Materialni pogoji za izvedbo predmeta :

- *Multimedijska predavalnica*
- *Računalniška učilnica*

Material conditions for subject realization

- *Lecture hall for multimedia presentation*
- *Compyuter laboratory*

Obveznosti študentov:

- (pisni, ustni izpit, naloge, projekti)*
- Kolokvij iz vaj
 - Pisni zpit

Students' commitments:

- (written, oral examination, coursework, projects):*
- Partial exam of experimental practice
 - Written exam