



Univerza v Mariboru

Fakulteta za naravoslovje  
in matematiko

### UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS

**Predmet:** Biodiverzitetni vzorci in procesi  
**Course title:** Biodiversity patterns and processes

Študijski program in stopnja Study programme and level	Študijska smer Study field	Letnik Academic year	Semester Semester
Doktorski študij Ekološke znanosti, 3. stopnja		1. ali 2.; 1st or 2nd	1.- 4.; 1st-4th
Doctoral Study Ecological Sciences, 3rd degree			

**Vrsta predmeta / Course type**

Izbirni/Elective

**Univerzitetna koda predmeta / University course code:**

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Vaje Tutorial	Lab. vaje Laboratory work	Terenske vaje Field work	Samost. delo Individ. work	ECTS
10	10	10			150	6

**Nosilec predmeta / Lecturer:**

Franc Janžekovič

**Jeziki / Predavanja / Lectures:** slovenski / Slovene  
**Languages: Vaje / Tutorial:** slovenski / Slovene

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

**Prerequisites:**

#### Vsebina:

Obravnavana so izbrana poglavja iz naslednjih sklopov:  
Razprava o biodiverziteti v globalnem merilu: temelji ekološkega in evolucijskega ozadja. Abundanca, redkosti in izumrtje. Izguba habitatov, njihova degradacija in fragmentacija. Zbiranje biodiverzitetnih podatkov, njihova organizacija v podatkovne nize in podatkovne zbirke.

#### Content (Syllabus outline):

Selected topics in the following chapters are discussed.  
Discussion on biodiversity on global scale: ecological and evolution background. Abundance, rarity, extinctions. Habitat loss, their degradation and fragmentation. Collecting biodiversity data, their organization in database collections. Procedure of calculating and evaluating

Postopki izračunavanja in vrednotenja indeksov vrstne diverzitete in endemizma, ugotavljanje biodiverzitetnih vzorcev.

Konvencija o biodiverziteti.

species biodiversity and endemism index, establishing biodiversity patterns.

Convention on biological diversity.

#### Temeljni literatura in viri / Readings:

Kryštufek B., 1999. Osnove varstvene biologije. TZS. Ljubljana.  
Legendre P., Legendre L., 2012. Numerical Ecology. Elsevier. Amsterdam.

JANŽEKOVIČ, Franc. Makroekologija : analiza biodiverzitetnih podatkov. 1. izd. Maribor: Univerza v Mariboru, Univerzitetna založba, 2023. 1 spletni vir (1 datoteka PDF (IV, 512 str.)), ilustr. ISBN 978-961-286-723-2. <https://press.um.si/index.php/ump/catalog/book/734>, <https://dk.um.si/IzpisGradiva.php?id=84111>, <http://www.dlib.si/details/URN:NBN:SI:DOC-PVJNBIWY>, DOI: 10.18690/um.fnm.2.2023. [COBISS.SI-ID 147773443]

#### Cilji in kompetence:

Podrobno razumejo izbrane ekološke in evolucijske vsebine biodiverzitete.  
Podrobno se seznanijo z naravnimi (abundanca, redkosti, izumrtje) in antropogenimi (izguba, degradacija, fragmentacija habitatov, globalne klimatske spremembe) gonilnimi silami biodiverzitete.  
Zbiranje in organizacija podatkov o biodiverziteti.  
Uporaba izbranih metod in postopkov za vrednotenje biodiverzitete na vrstnem in ekosistemskem nivoju.  
Uporaba računalniških orodij za zbiranje in obdelavo biodiverzitetnih podatkov.

#### Objectives and competences:

Advanced knowledge about selected ecological and evolutionary chapters of biodiversity.  
Advanced knowledge of natural (abundance, rarity, extinction) and anthropogenic (habitat loss, degradation, fragmentation, global climate change) driving forces of biodiversity.  
Collecting and organizing selected data on biodiversity.  
Use of selected methods and procedures for evaluation of biodiversity on species and ecosystem level.  
Use of software for collecting and processing biodiversity data.

#### Predvideni študijski rezultati:

##### Znanje in razumevanje:

Poglobljeno razumevanje naravne in antropogene gonilne sile biodiverzitete.

Prenesljive/ključne spretnosti in drugi

#### Intended learning outcomes:

##### Knowledge and understanding:

Advanced understanding knowledge about natural and anthropogenic driving forces of biodiversity.

Transferable/Key Skills and other attributes:

**atributi:**

Študentje usvojijo kreativno znanje o globalnih vzorcih in procesih biodiverzitete. Skozi poznavanje mednarodnih konvencij so študentje sposobni kreativno sodelovati v študijah in voditi študije o biodiverziteti na različnih nivojih.

Students capture creative knowledge about global biodiversity patterns and processes. On the basis of knowledge of international biodiversity convention, students are capable to creatively take part in and to conduct biodiversity studies on different levels.

**Metode poučevanja in učenja:****Learning and teaching methods:**

Predavanja  
Seminar  
Vaje

Lecture  
Seminar  
Exercises

Delež (v %) /

**Načini ocenjevanja:**

Weight (in %)

**Assessment:**

Seminarska naloga

50

Seminar essay

Ustni izpit

50

Oral exam

**Reference nosilca / Lecturer's references:**

JANŽEKOVIČ, Franc, KLENOVŠEK, Tina, MLÍKOVSKÝ, Jiří, TOŠKAN, Borut, VELUŠČEK, Anton. Eneolithic pile dwellers captured waterfowl in winter : analysis of avian bone remains from two pile dwellings in Ljubljansko barje (Slovenia). International journal of osteoarchaeology, ISSN 1047-482X. [Print ed.], 2021, str. 1-10, ilustr., doi: 10.1002/oa.3012. [COBISS.SI-ID 67079683], [JCR, SNIP, WoS do 25. 6. 2021: št. citatov (TC): 0, čistih citatov (CI): 0, čistih citatov na avtorja (CIAu): 0, Scopus do 19. 6. 2021: št. citatov (TC): 0, čistih citatov (CI): 0, čistih citatov na avtorja (CIAu): 0]

financer: ARRS, Programi, P6-0064, SI, Arheološke raziskave; financer: ARRS, Programi, P1-0403, SI, Računsko intenzivni kompleksni sistemi; financer: ARRS, Projekti, J7-2598, SI, Pes ali njegov gospodar? Znanstvena študija človeških ali pasjih koproilitov s kolišča na Starih gmajnah v Sloveniji

kategorija: 1A2 (Z, A', A1/2); uvrstitev: Scopus (h), SSCI, AHCI, Scopus (d), MBP; tip dela še ni verificiran

točke: 18.32, št. avtorjev: 5"

KRYŠTUFEK, Boris, SHENBROT, Georgy I., KLENOVŠEK, Tina, JANŽEKOVIČ, Franc. Geometric morphometrics of mandibular shape in the dwarf fat-tailed jerboa : relevancy for trinomial taxonomy. Zoological journal of the Linnean Society. Aug. 2021, vol. 192, iss. 4, str. 1363-1372, ilustr. ISSN 0024-4082. DOI: 10.1093/zoolinnean/zlaa130. [COBISS.SI-ID 43093251]

financer: ARRS, Programi, P1-0255, SI, Združbe, interakcije in komunikacije v ekosistemih; ARRS, Programi, P1-0403, SI, Računsko intenzivni kompleksni sistemi. 1. četrtina"

JANŽEKOVIČ, Franc, KLENOVŠEK, Tina. The biogeography of diet diversity of barn owls on

Mediterranean islands. *Journal of biogeography*. 2020, vol. 47, iss. 11, str. 2353-2361, ilustr. ISSN 0305-0270. [COBISS.SI-ID 35935747], [JCR, SNIP, WoS do 28. 5. 2024: št. citatov (TC): 14, čistih citatov (CI): 14, čistih citatov na avtorja (CIAu): 7.00, Scopus do 5. 6. 2024: št. citatov (TC): 15, čistih citatov (CI): 15, čistih citatov na avtorja (CIAu): 7.50] projekt: P1-0403 Računsko intenzivni kompleksni sistemi; financer: ARRS kategorija: 1A1 (Z, A', A1/2); uvrstitev: SCIE, Scopus, MBP (ASFA, BIOABS, BIOPREW, CAB, CGP, GEOREF, PUBMED, ZR); tip dela je verificiral OSICN točke: 54.66, št. avtorjev: 2