



Univerza v Mariboru



Univerza v Mariboru

Fakulteta za naravoslovje in  
matematiko

**UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS**

<b>Predmet:</b>	<i>Etologija</i>
<b>Course title:</b>	Ethology

Študijski program in stopnja Study programme and level	Študijska smer Study field	Letnik Academic year	Semester Semester
Biologija in ekologija z naravovarstvom, 2. stopnja	/	1/2	Poletni/ Zimski
Biology and Ecology with Nature Conservation, 2 <sup>nd</sup> Level	/	1/2	Summer/ Winter

**Vrsta predmeta / Course type** Izbirni / Elective

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

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Sem. vaje Tutorial	Lab. vaje Laboratory work	Teren. vaje Field work	Samost. delo Individ. work	ECTS
15	15		15		135	6

**Nosilec predmeta / Lecturer:** Dušan Devetak

**Jeziki / Languages:**

<b>Predavanja / Lectures:</b>	Slovensko / Slovene
<b>Vaje / Tutorial:</b>	Slovensko / Slovene

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

Poznavanje metod dela v fiziologiji živali.

Knowledge of methods of animal physiology.

### Vsebina:

- Evolucijski pristop k študiju vedenja živali
- Raznolikost vedenja
- Vedenje in dednost
- Razvoj vedenja
- Živčne osnove vedenja
- Organizacija vedenja
- Trendi v evoluciji vedenja
- Evolucija adaptacij. Evolucija komunikacij
- Izbira habitata, migracije, teritorialnost
- Adaptivno prehranjevalno vedenje
- Adaptacije na plenilstvo
- Razmnoževalne strategije; ekologija razmnoževanja
- Skrb za potomstvo
- Ekologija socialnega vedenja
- Evolucijski pristop k študiju vedenja človeka

### Content (Syllabus outline):

- An evolutionary approach to animal behaviour
- The diversity of behaviour
- The genetics of behaviour
- The development of behaviour
- The neural basis of behaviour
- The organization of behaviour
- The evolution of behaviour: historical pathways
- The evolution of adaptations and communication
- Habitat selection, migration, territoriality
- Adaptive feeding behaviour
- Coping with predators
- Reproductive tactics; the ecology of mating system
- Care for offspring
- The ecology of social behaviour
- An evolutionary approach to human behaviour

### Temeljni literatura in viri / Readings:

- Alcock, J., 2005: Animal behavior: an evolutionary approach. 8th ed. Freeman, Sunderland.
- Barrows, E. M., 2003: Animal Behavior Desk Reference. CRC Press, Boston.
- Dugatkin, L. A. (ed.), 2001: Model systems in behavioural ecology. Princeton University Press, Princeton.
- McFarland, D., 1985: Animal Behaviour, Longman, Harlow.

### Cilji in kompetence:

- Razumejo metode, ki se uporabljajo pri študiju vedenja
- Usvojijo temeljna znanja za raziskovanje kompleksnosti vedenja
- Spoznajo, da se je vedenje med evolucijo spreminjalo
- Spoznajo področja, na katerih se aplicirajo znanja etologije (npr. sociologija, filozofija, psihologija)
- Sposobnost načrtovati in izvesti preproste eksperimente za testiranje odzivov živali na

### Objectives and competences:

- Understand basic methods used in behavioural studies
- acquire basic knowledge necessary to study complexity of behaviour
- understand evolutionary trends in behaviour
- In addition, students get acquainted with the areas in which ethology is applied (e. g. sociology, philosophy, psychology)
- Ability to arrange simple experiments testing behavioural responses of an animal to controlled changes of its environment.

- kontrolirane spremembe v njenem okolju
- Sposobnost ovrednotiti rezultate etološkega poskusa

- Ability to evaluate results of a behavioural experiment.

#### **Predvideni študijski rezultati:**

- Znanje in razumevanje:
- Razumejo povezavo med vedenjem in evolucijo
  - Spoznajo kompleksnost vedenja
  - Razumejo živčne osnove vedenja
  - Razumejo adaptivno vlogo plastičnosti vedenja
  - Razumejo pomen socialnega vedenja

#### **Intended learning outcomes:**

- Knowledge and understanding:
- Understand relations between behaviour and evolution
  - Become aware of the complexity of behaviour
  - Understand the neural basis of behaviour
  - Understand an adaptive role of plasticity of behaviour
  - Understand the significance of social behaviour

#### **Metode poučevanja in učenja:**

- Predavanja
- Laboratorijske vaje – individualno eksperimentalno delo

#### **Learning and teaching methods:**

- Lectures
- Laboratory excersises – individual experimental practice

Delež (v %) /

#### **Načini ocenjevanja:**

Weight (in %)

#### **Assessment:**

Način (pisni izpit, ustno izpraševanje, naloge, projekt)	Delež (v %) / Weight (in %)	Type (examination, oral, coursework, project):
• Praktične naloge	10	• Practical work
• Laboratorijski dnevnik	10	• Diary
• Kolokvij iz vaj	10	• Examination of experimental practice
• Seminarska naloga	20	• Seminar essay
Pisni izpit	50	Written exam

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

DEVETAK, Dušan, NOVAK, Tone, JANŽEKOVIČ, Franc. Effect of substrate density on behaviour of antlion larvae (Neuroptera: Myrmeleontidae). *Acta oecologica*. [Print ed.], 2012, vol. 43, str. 1-7. [COBISS.SI-ID [19210248](#)]

KLOKOČOVNIK, Vesna, DEVETAK, Dušan, ORLAČNIK, Marina. Behavioral plasticity and variation in pit construction of antlion larvae in substrates with different particle sizes. *Ethology*, Nov. 2012, vol. 118, iss. 11, str. 1102-1110, doi: [10.1111/eth.12012](#). [COBISS.SI-ID [19324936](#)]

NOVAK, Tone, KLOKOČOVNIK, Vesna, LIPOVŠEK DELAKORDA, Saška, DEVETAK, Dušan, JANŽEKVIČ, Franc. Preferences for different substrates in *Phalangium opilio* (Opiliones: Phalangiidae) in natural environment = Preference navadnega matije, *Phalangium opilio* (Opiliones: Phalangiidae) do različnih substratov v naravnem okolju. *Acta biol. slov.*. [Tiskana izd.], 2009, vol. 52, št. 1, str. 29-35. [COBISS.SI-ID [26360793](#)]

DEVETAK, Dušan. Wormlion *Vermileo vermileo* (l.) (Diptera: Vermileonidae) in Slovenia and Croatia = Vermileone, *Vermileo vermileo* (l.) (Diptera: vermilionidae), in Slovenia e Croazia. *Ann, Ser. hist. nat.*, 2008, letn. 18, št. 2, str. 283-286, ilustr. [COBISS.SI-ID [16594184](#)]