



Univerza v Mariboru  
University of Maribor

Fakulteta za naravoslovje in  
matematiko  
Faculty of Natural Sciences  
and Mathematics

**OPIS PREDMETA / SUBJECT SPECIFICATION**

<b>Predmet:</b> <b>Subject Title:</b>	<b>Ekologija rastlin</b> <b>Plant Ecology</b>
--	--

<b>Študijski program</b> <b>Study programme</b>	<b>Študijska smer</b> <b>Study field</b>	<b>Letnik</b> <b>Year</b>	<b>Semester</b> <b>Semester</b>
Ekologija z naravovarstvom /Ecology with Nature Conservation	Ekologija z naravovarstvom /Ecology with Nature Conservation	2	4

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

<b>Predavanja</b> <b>Lectures</b>	<b>Seminar</b> <b>Seminar</b>	<b>Sem. vaje</b> <b>Tutorial</b>	<b>Lab. vaje</b> <b>Lab. work</b>	<b>Teren. vaje</b> <b>Field work</b>	<b>Samost. delo</b> <b>Individ. work</b>	<b>ECTS</b>
45			15	15	105	6

**Nosilca predmeta / Lecturers:**

**Jeziki / Languages:** **Predavanja / Lecture:**   
**Vaje / Tutorial:**

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

**Vsebina:**

- Definicije v ekologiji rastlin.
- Svetloba in fotosinteza
- Vodna bilanca rastlin
- Talne razmere, prehrana rastlin in podzemnske interakcije
- Temperaturne razmere
- Populacijska ekologija rastlin (struktura in rast populacij, življenjski cikli, demografija rastlin)
- Združbe in lastnosti združb: kompeticija, disturbanca, stres, sukcesije
- Ekosistemski procesi

**Contents (Syllabus outline):**

- Definitions in plant ecology
- Light and photosynthesis
- Water relations in plants
- Soil conditins, plant nutrition and bellow-ground interactions
- Temperature conditiones
- Population ecology of plants (structure and growth of populations, life histories, plant demography)
- Communities and community properties: competition, disturbance, stress, successions
- Ecosystem processes

- Biomi in vegetacija Zemlje
- Vegetacija Slovenije

- Biomes and vegetation on Earth
- Vegetation of Slovenia

#### **Temeljni študijski viri / Textbooks:**

- Bohn, U., G. Gollub, C. Hettwer, Z. Neuhäuslová, T. Raus, H. Schlüter, H. Weber, 2004: Map of Natural Vegetation of Europe, Federal Agency for Nature Conservation, Bonn.
- Chapin, F. S., P. A. Matson & H. A. Mooney, 2002: Principles of terrestrial ecosystem ecology. Springer Verlag.
- Dierschke, H., 1994: Pflanzensoziologie. Ulmer, Stuttgart.
- Gurevitch, J., Scheiner S., Fox G: 2002: Plant ecology. Sinauer Associates Inc. Publishers, Sunderland, Massachusetts, USA.
- Marinček, L., 1987: Bukovi gozdovi na Slovenskem. Delavska enotnost, Ljubljana.
- Marinček, L., A. Čarni, 2002: Komentar k vegetacijski karti gozdnih združb Slovenije 1:400.000, karta, CD, Založba ZRC, Ljubljana,
- Mucina, L., G. Grabherr, S. Wallnöfer, 1993: Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil I-III Wälder und Gebüsche. Gustav Fisher, Jena.
- Nentwig, W., S. Bacher, C. Beierkuhnlein, R. Brandl, G. Grabherr, 2004: Ökologie. Spektrum Akad. Verlag, Heidelberg, Berlin.
- Rodwell, J., J. H. J. Schamineé, L. Mucina, S. Pignatti, J. Dring, D. Moss, 2002: The diversity of European vegetation. An overview of phytosociological alliances and their relationship to EUNIS habitats. Wageningen, NL. EC-LNV. Report EC-LNV nr. 2002/054

#### **Cilji:**

- Podati definicije v ekologiji rastlin
- Pregled osnovnih relacij med osebkom in okoljem
- Podati osnove populacijske ekologije rastlin
- Pregled osnovnih relacij med populacijami in združbami ter prostorsko in časovno dinamiko združb
- Pregled osnovnih relacij med ekosistemi in krajino
- Podati pregled nad biomi in vegetacijo Zemlje, Evrope in Slovenije
- Kratak opis vegetacije Slovenije

#### **Objectives:**

- To give definitions in plant ecology.
- To give a review of the basic relations between the individual and its environment.
- To introduce principles of plant population ecology.
- To give a review of the basic relations between populations and communities, as well as to introduce spatial and temporal dynamics of communities.
- To give a review of the basic relations between ecosystems and landscapes.
- To introduce the overview on biomes and vegetation of the Earth, Europe and Slovenia.
- Short description of the vegetation of Slovenia.

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

##### Znanje in razumevanje:

- Poznavanje in razumevanje temeljnih zakonitosti v ekologiji rastlin
- Poznavanje glavnih okoljskih dejavnikov, ki pogojujejo razvoj osebka, populacije in združbe

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

##### Knowledge and Understanding:

- Knowledge and understanding of basic principles in plant ecology
- Knowledge about common environmental factors, which affect the development of individuals, populations

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Razumevanje lastnosti in procesov v ekosistemih</li> <li>• Pregled biomov ter vegetacije Zemlje, Evrope in Slovenije</li> </ul> <p>Prenesljive/ključne spretnosti in drugi atributi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sposobnost razumevanja ključnih segmentov ekologije rastlin</li> <li>• Sposobnost izmeriti in razumeti okoljske dejavnike, ki vplivajo na osebek, populacijo in združbo</li> <li>• Sposobnost prepoznati vegetacijske tipe na različnih hierarhičnih nivojih</li> </ul>
--

<p>and communities</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Understanding of ecosystem properties and processes</li> <li>• An overview over the biomes and vegetation of the Earth, Europe and Slovenia</li> </ul> <p>Transferable/Key Skills and other attributes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ability to understand the key issues in plant ecology</li> <li>• Capability to measure and understand the environmental factors affecting individuals, populations and communities</li> <li>• Capability to recognize vegetation types on different hierarchical levels</li> </ul>
---

**Metode poučevanja in učenja:**

**Learning and teaching methods:**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Predavanja</li> <li>• Laboratorijske vaje</li> <li>• Terenske vaje</li> </ul>
--

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectures</li> <li>• Laboratory exercises</li> <li>• Field excersises</li> </ul>
--

**Načini ocenjevanja:**

Delež (v %) / **Assessment:**  
Weight (in %)

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktični izpit</li> <li>• Ustni izpit</li> <li>• Pisni izpit</li> </ul>	<p>20</p> <p>40</p> <p>40</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Practical examination</li> <li>• Oral examination</li> <li>• Written examination</li> </ul>
---	-------------------------------	--

**Materialni pogoji za izvedbo predmeta :**

**Material conditions for subject realization**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Multimedijska predavalnica</i></li> <li>• <i>Laboratory</i></li> </ul>
--

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Lecture room with multimedia presentations</i></li> <li>• <i>Laboratory</i></li> </ul>
--

**Obveznosti študentov:**

**Students' commitments:**

<p><i>(pisni, ustni izpit, naloge, projekti)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktični izpit - kolokvij iz vaj in ustni zagovor</li> <li>• Pisni izpit</li> <li>• Ustni izpit</li> </ul>	<p><i>(written, oral examination, coursework, projects):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Practical examination of exercises and oral discussion</li> <li>• Written examination</li> <li>• Oral examination</li> </ul>
---	--