



Univerza v Mariboru



Univerza v Mariboru

Fakulteta za naravoslovje in
matematiko

UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS

| | |
|----------------------|----------------------------|
| Predmet: | Ex situ varovanje rastlin |
| Course title: | Ex situ plant conservation |

| 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 nd Level | / | 1/2 | Summer/ Winter |

Vrsta predmeta / Course type

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 | 10 | | 10 | 10 | 135 | 6 |

Nosilec predmeta / Lecturer:

| | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|---------------------|
| Jeziki / Languages: | Predavanja / Lectures: | Slovenski/Slovenian |
| | Vaje / Tutorial: | Slovenski/Slovenian |

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

Prerequisites:

Jih ni.

No.

Vsebina:

Rastline prispevajo zelo pomemben delež k biodiverziteti, vendar so mnoge med njimi podvržene izginjanju. Ex situ varstvo rastlinskih vrst omogoča vzgajanje ogroženih vrst na nadomestnih rastiščih.

Ex situ zbirke so eden najvažnejših virov rastlinskega materiala za restavracijo degradiranih habitatov.

Proučevanje rastlin in njihovih populacij na nadomestnih rastiščih omogoča ugotavljanje pogojev za uspešno reintrodukcijo.

Po ocenah je danes le okrog 20 % ogroženih rastlinskih vrst v ex situ zbirkah. Cilj je, da bi se delež do leta 2010 povečal na 60 %.

Študentje se seznanijo z zgodovino varovanj rastlinskih vrst v svetu in pri nas.

Seznanijo se z konvencijami in direktivami, ki se nanašajo na ex situ varovanje.

Seznanijo se z metodami varovanja vrst.

Spoznajo nekaj pozitivnih primerov varovanja v svetu in pri nas.

Seznanijo se s temeljnimi smernicami in ustanovami, ki so za varstvo biotske diverzitete.

V praktičnem delu spoznajo konkretne probleme varovanja vrst na nadomestnih rastiščih.

Content (Syllabus outline):

Plants share a very important part of the biodiversity, while a large amount of them are on the way of extinction. Ex situ conservation enables to grow plants in ex situ habitats.

Ex situ collections are one of the most important pool of plant material for restoration of damaged and degraded habitats.

Study of plants and their populations in replacement habitats enables to establish terms for a successful reintroduction.

Recently, about 20% of threatened plant species are estimated to be found in ex situ collections. Until 2010, the aim of botanists is to increase this ratio to 60%.

Students learn about history of plant species conservation in the world and in our country.

They learn conventions and directives concerning ex situ conservation.

They learn methods of species conservation.

They learn about some successful cases of ex situ conservation in the world in our country.

They understand the basic aims, and get acquainted of institutions competent in biota conservation. In practice, students get acquainted of selected conservational problems in ex situ habitats.

Temeljni literatura in viri / Readings:

- Heywood, V., 1995: Global Biodiversity Assessment, Cambridge: UNEP, Cambridge University Press.
- Jackson, W. P. S., L. A. Sutherland, 2000: International Agenda for Botanic Gardens in Conservation. BGCI, UK.
- Meffe, G. K., C. RONALD, 1994: Principles of Conservation Biology. Sinauer Ass. Sunderland.
- Ministrstvo za okolje in prostor RS, 2002: Strategija ohranjanja biotske raznovrstnosti v Sloveniji.
- Primack, R. B., 1993. Essentials of Conservation Biology. Sinauer, Sunderland, MA.
- Wraber, T., P. Skoberne, 1989: Rdeci seznam ogroženih praprotnic in semenk SR Slovenije.
- Varstvo narave 14-15. Ljubljana. Young J. A., C.G. Young, 1986: Seeds of Wildland Plants. Timber Press Portland Oregon
- Monem, N. K., 2007 :Botanic Garden: A Living History. Black dog publishing. London.
- [Sharrock, S.](#), [Jones, M.](#), 2010: Conserving Europe's threatened plants
- The GSPC : The Global Strategy for Plant Conservation
- Bavcon, J., 2010 : Botanični vrt Univerze v Ljubljani. Kmečki glas, Ljubljana

Cilji in kompetence:

- razumejo metode in načine ohranjanja rastlinskih vrst
- spoznajo se s problematiko ogroženih vrst
- spoznajo različne pristope ex situ ohranjanja vrst v svetu
- spoznajo pomen ustanov za ex situ varstvo rastlinskih vrst in njihove pristope k problematiki

Objectives and competences:

- Understand methods and different ways of conserving plants.
- Get acquainted of problems concerning threatened plants
- Get acquainted of different ways of ex situ species conservation in the World
- Get acquainted of institutions dealing with the ex situ conservation, and their ways of solving

problems

Predvideni študijski rezultati:

Znanje in razumevanje:

- Naučijo se razlikovati ogroženo stanje vrst od neogroženega
- Znajo prevideti ustrezen način ohranjanja vrste
- Znajo prevideti posege in njih trajanje za ex situ varstvo
- Znajo svetovati pri izboru metod dela
- Znajo najti ustrezne ustnove, ki se v svetu ukvarjajo s posamezno problematiko

Prenesljive/ključne spretnosti in drugi atributi:

- Zanje uporabiti ustrezne metode za ex situ varovanje

Intended learning outcomes:

Knowledge and understanding:

- They can distinguish threatened species from the not threatened ones
- They can forecast an appropriate way of species conservation
- They can forecast ways of ex situ conservation, and estimate their duration
- They can advise suitable methods
- They can find institutions dealing with selected topics of ex situ conservation in the World

Transferable/Key Skills and other attributes:

- They can use suitable methods for ex situ conservation

Metode poučevanja in učenja:

- Predavanja
- Seminarji
- Laboratorijske vaje

Learning and teaching methods:

- Lectures
- Seminars
- Laboratory excersises

Delež (v %) /

Načini ocenjevanja:

Weight (in %)

Assessment:

| Način (pisni izpit, ustno izpraševanje, naloge, projekt) | Delež (v %) / Weight (in %) | Type (examination, oral, coursework, project): |
|--|-----------------------------|--|
| - Seminarska naloga in njena javna predstavitev | 30 | - Seminar work and public presentation on it |
| - Pisni izpit | 40 | - Written exam |
| - Praktični kolokvij | 30 | - Practical partial exam |

Reference nosilca / Lecturer's references:

Jože Bavcon

BAVCON, Jože. Conservation in the University botanic garden Ljubljana. *Biul. Ograd. Bot. Muz.*

Zbior., 2008, letn. 17, str. 3-6.

BAVCON, Jože. Snowdrop (*Galanthus nivalis* L.) and its phenotypic diversity in Slovenia = Fenotipska raznolikost malega zvončka (*Galanthus nivalis* L.) v Sloveniji. *Acta biol. slov.* [Tiskana izd.], 2007, vol. 50, št. 1, str. 53-58.

BAVCON, Jože. Botanični vrt Univerze v Ljubljani - 200 let = University botanic gardens Ljubljana - 200 years. *Acta biol. slov.* [Tiskana izd.], 2010, vol. 53, no. 1, str. 3-34.

BAVCON, Jože. Can natural plants make a horticultural surprise? Spring bulbs. V: OLDROYD, David (ur.). *Conference proceedings : back to Eden : challenges for contemporary gardens : Katowice, Ustroń, Mikołów, 21st-23rd May 2011*. Mikołów: Silesian botanical garden, 2011, str. 137-155.

BAVCON, Jože. The common snowdrop in Slovenia. V: *Daffodil : snowdrop and tulip yearbook 2011 : an annual for amateurs and specialists growing and showing daffodils, snowdrops and tulips in association with Royal horticultural society, London*. London: Royal horticultural society, 2011, str. 39-42.

BAVCON, Jože. 200 let Botaničnega vrta v Ljubljani. V: BAVCON, Jože (ur.). *200 let Botaničnega vrta v Ljubljani*. Ljubljana: Botanični vrt, Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta, 2010, str. 6-37.

BAVCON, Jože. 200 let botaničnega vrta v Ljubljani = 200 Years of the Ljubljana Botanic Garden. V: BAVCON, Jože (ur.). *200 let botaničnega vrta v Ljubljani*, (Index seminum). Ljubljana: Botanični vrt, Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta, 2010, str. 7-71.

BAVCON, Jože. 200 years of the Ljubljana Botanic gardens. V: BAVCON, Jože (ur.). *200 let Botaničnega vrta v Ljubljani*. Ljubljana: Botanični vrt, Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta, 2010, str. 73-103.

BAVCON, Jože. 200 ans du Jardin botanique de Ljubljana. V: BAVCON, Jože (ur.). *200 let Botaničnega vrta v Ljubljani*. Ljubljana: Botanični vrt, Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta, 2010, str. 123-152. [COBISS.SI-ID [2288975](#)]

BAVCON, Jože. 120 let nabiranja semen rastlin za Index Seminum = 120 years of seed harvesting for Index seminum. V: BAVCON, Jože (ur.). *120 let nabiranja semen rastlin za Index seminum : 120 let prvega natisa Index seminum = 120 years of the first printed Index seminum : Index seminum anno 2008 collectorum*, (Index seminum). Ljubljana: Botanični vrt, Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta, 2009, str. 5-34.

BAVCON, Jože. Index seminum 2008 = Index seminum 2008. V: BAVCON, Jože (ur.). *120 let nabiranja semen rastlin za Index seminum : 120 let prvega natisa Index seminum = 120 years of the first printed Index seminum : Index seminum anno 2008 collectorum*, (Index seminum). Ljubljana: Botanični vrt, Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta, 2009, str. 35-44, ilustr.