

**UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS**

Predmet:	EKOREMEDIACIJE
Course title:	ECOREMEDIATION

Študijski program in stopnja Study programme and level	Študijska smer Study field	Letnik Academic year	Semester Semester
Upravljanje podeželja, 1. stopnja	-	3.	5./6.
Landscape management, 1 st level	-	3.	5./6.

Vrsta predmeta / Course type

Univerzitetna koda predmeta / University course code:

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Vaje Tutorial	Klinične vaje work	Druge oblike študija	Samost. delo Individ. work	ECTS
30	-	30		-	90	5

Nosilec predmeta / Lecturer:

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

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

Prerequisites:

Vsebina:

Naravni in sonaravni ekosistemi, funkcija in njihova struktura delovanja.
Degradacije v okolju, degradirani ekosistemi.
Ekoremediacije, celostno ravnanje z okoljem.
Naravne in sonaravne oblike ekoremediacij.
Klasifikacija ekoremediacij.
Metode in funkcije ekoremediacij.
Uporaba ekoremediacij v naravi za revitalizacijo okolja/RČN.
Analize stanja okolja, abiotski in biotski dejavniki.
Postavitev projekta za revitalizacijo okolja z ERM funkcijami.
Celostna komunikacija pri delu z ljudmi.
Okoljska zakonodaja, psihologija okolja in okoljsko komuniciranje.

Content (Syllabus outline):

Natural and sustainable ecosystems, their structure and function operation.
Degradation in the environment, degraded ecosystems.
Ecoremediations, integrated environmental management.
Natural and sustainable forms of ecoremediation.
Classification ecoremediation.
Methods and functions ecoremediation.
Using ecoremediation in nature for environmental recovery / CW.
Analysis of the environment, abiotic and biotic factors.
Setting up the project for the revitalization of the environment with ERM functions.
Corporate communication in working with people.
Environmental legislation, environmental psychology and environmental communication.

Temeljni literatura in viri / Readings:

- Baker A. J. M. (in dr.ured.) International Journal of Phytoremediation. AEHS - The Association for Environmental Health and Science (www.aehs.com)
- Koželj, B., Vuk, D. (1987). Splošna ekologija z varstvom okolja. Ljubljana
- Nacionalni program varstva okolja (NPVO). <http://www.arso.gov.si>.
- Vrhovšek, D., Kukanja, V., Bulc, T., (1996), Constructed wetland (CW) for industrial waste water treatment, Water Res. (Oxford) let. 30, št. 10.
- Vrhovšek, D., Vovk Korže, A., Istenič, D., (2005): Varovanje vodnih ekosistemov z ekoremediacijami. Vodne učne poti, izobraževanje javnosti za varovanje okolja. Pedagoška fakulteta Maribor.
- Vrhovšek, D., Vovk Korže, A. (2006): Ekoremediacije za učinkovito varovanje okolja. Maribor: Filozofska fakulteta; Inštitut za promocijo varstva okolja.

- Vrhovšek, D., Vovk Korže, A. (2007): Ekoremediacije. Maribor: Filozofska fakulteta; Mednarodni center za ekoremediacije; Limnos, d.o.o.
- Vrhovšek, D., Vovk Korže, A. (2008): Ekoremediacije kanaliziranih vodotokov. Ljubljana, Limnos; Maribor: Filozofska fakulteta; Mednarodni center za ekoremediacije; Limnos, d.o.o.

Cilji in kompetence:

- Sposobnost prepoznavanja sestave okolja, procesov v naravi, delovanje posameznih ekosistemov, tako naravnega kot antropogenega.
- Sposobnost prepoznavanja degradiranega okolja, degradiranih ekosistemov.
- Sposobnost razumevanja preprostih poročil analiz stanja okolja.
- Sposobnost prepoznavanja naravnih in sonaravnih ERM.
- Sposobnost uporabe ERM metod in funkcij za revitalizacijo okolja.
- Sposobnost sodelovanja v projektnem delu revitalizacije degradiranega okolja.
- Sposobnost celostnega komuniciranja pri delu z ljudmi.
- Seznanitev z zakonodajo s področja okoljske zakonodaje vključujoč s psihologijo okolja in okoljsko komuniciranje.

Objectives and competences:

- The ability to recognize the composition of environmental processes in nature, the functioning of individual ecosystems, both natural and anthropogenic.
- The ability to recognize a degraded environment, degraded ecosystems.
- The ability to understand simple reports analyzes of the environment.
- The ability to recognize natural and sustainable ERM.
- Ability to use ERM methods and functions for the revitalization of the environment.
- Ability to work in project work revitalization of degraded environment.
- The ability of an integrated communication in working with people.
- Familiarization with the legislation in the field of environmental law including the environmental psychology and environmental communication.

Predvideni študijski rezultati:**Znanje in razumevanje:**

- Poznavanje delovanja naravnih in sonaravnih, funkcij in struktur ekosistemov.
- Razumevanje degradacije okolja, degradacije ekosistemov.
- Prepoznavanje analiz abiotskih in biotskih dejavnikov okolja.
- Poznavanje ekoremediacij (ERM), celostnega ravnanja z okoljem.
- Poznavanje naravnih in sonaravnih ekoremediacij.
- Poznavanje klasifikacije ekoremediacij.
- Poznavanje ekoremediacijskih metod in funkcij ter njihova uporaba.
- Projektna usposobljenost za revitalizacijo okolja z ekoremediacijami.
- Razumevanje usposobljenosti za monitoringe in vzdrževanje ERM funkcij.
- Usposobljenost za delo z ljudmi na področju ekoremediacij.
- Razumevanje okoljske zakonodaje, psihologije okolja, okoljsko komuniciranje.

Intended learning outcomes:**Knowledge and understanding:**

- Knowledge of natural and sustainable, ecosystem structures and functions.
- Understanding of environmental degradation, degradation of ecosystems.
- Identification analysis of abiotic and biotic environmental factors.
- Knowledge ecoremediation (ERM), an integrated environmental management.
- Knowledge of natural and sustainable ecoremediation.
- Knowledge of classification ecoremediation.
- Knowledge ecoremediation methods and functions and their applications.
- Project qualifications for environmental recovery ecoremediations.
- Understanding of the capacity for monitoring and maintenance of ERM functions.
- Ability to work with people in the field ecoremediation.
- Understanding of environmental law, environmental psychology, environmental communication.

Metode poučevanja in učenja:

- * Predavanja z aktivno udeležbo študentov (razlaga snovi, pogovori, vprašanja, primeri, reševanje problemov).
- * Seminarske vaje v povezavi s prakso (refleksija izkušenj, projektno delo, timsko delo, terensko delo, metode kritičnega mišljenja, pogovori, sporočanje povratne informacije, ekskurzija).
- * Individualne in skupinske konzultacije (pogovori, dodatna razlaga, obravnava specifičnih vprašanj).
- * Animacija samostojnega študija in raziskovanja (motiviranje, usmerjanje, samoopazovanje, samouravnavanje, refleksija, samoocenjevanje).
- e-izobraževanje (e-predavanja in e-vaje se lahko izvajajo v virtualnem elektronskem učnem okolju ali s pomočjo posebej v ta namen didaktično pripravljenih e-gradiv v virtualnem elektronskem učnem okolju)

Learning and teaching methods:

- * Lectures with active student participation (discussions, talks, questioning, cases, problem-solving).
- * Seminar papers in connection to practice (reflections from experience, project work, teamwork, fieldwork, methods of critical thinking, talks, providing feedback, excursions).
- * Individual and group consultations (discussions, additional explanations, discussing specific questions).
- * Facilitating independent study and research (motivating, directing, self-examination, self-regulation, reflection, and self-assessment).
- e-learning (e-lectures and e-tutorials may be held in a virtual electronic learning environment or with the help of specially designed e-material in a virtual electronic learning environment)

Načini ocenjevanja:	Delež (v %) / Weight (in %)	Assessment:
Način (pisni izpit, ustno izpraševanje, naloge, projekt) - Pisni/ustni izpit. - Projektna/ seminarska naloga	60 % 40 %	Type (examination, oral, coursework, project): - Written / Oral Exam. - Project seminar paper.
Študent/študentka mora pred pristopom k izpitu pripraviti in zagovarjati projektno seminarsko nalogo.		The student must prepare and defend an project seminar paper as a prerequisite for the final exam.

Reference nosilca / Lecturer's references:

- DROLEC, Jernejka (oseba, ki intervjuva), PODGORŠEK, Jože (intervjuvanec), ŽVEGLIČ, Roman (intervjuvanec), ZAGORC, Tatjana (intervjuvanec), ERJAVEC, Emil (intervjuvanec). Bitka za kmetijske subvencije in ustrezne pogoje pridelave hrane. Ljubljana: Radiotelevizija Slovenija javni zavod, 2021. 1 spletni vir (1 zvočna datoteka (55 min, 23 sek)). Studio ob 17:00. <https://radioprvi.rtvlo.si/2021/05/studio-ob-17-00-536/>. [COBISS.SI-ID 65915395]
- PODGORŠEK, Jože (intervjuvanec), ŽVEGLIČ, Roman (intervjuvanec), FLORJANČIČ, Borut (intervjuvanec). Zavedamo se, da je pritisk v kmečkem loncu že zelo visok : veliki novoletni intervju: kmetijski minister dr. Jože Podgoršek, predsednik KGZS Roman Žvegljč in predsednik ZZS Borut Florjančič. *Kmečki glas*. 30. dec. 2020, leto 77, št. 53, str. 4-5, ilustr. ISSN 0350-4093. [COBISS.SI-ID 45305091]
- Podgoršek, J. 2017. *Unfair practices and illicit conduct in food supply chains in Slovenia*. Acta agriculturae Slovenica, Vol. 109, str. 325 - 329
- PODGORŠEK, Jože. Vpliv izbora gnojil na varovanje okolja. *Gospodarjenje z okoljem*, sep. 2011, letn. 20, št. 79, str. 17-20, ilustr.
- PODGORŠEK, Jože. Uporaba zastirnih folij v vrtnarstvu. *Sad (Krško)*, jun. 2010, letn. 21, št. 6, ilustr.
- PODGORŠEK, Jože. Pridelava zgodnje zelenjave. *Sad (Krško)*, mar. 2007, letn. 18, št. 3, ilustr.
- PODGORŠEK, Jože. Od presajanja do obiranja. *Sad (Krško)*, jun. 2007, letn. 18, št. 6, ilustr.
- UDOVIČ, Andrej, AVSEC, Franci, PAVLOVIČ, Martin, PERPAR, Anton, MILIČIČ, Vesna, MIHIČINAC, Maja, KLODIČ, Martina, PODGORŠEK, Jože. *Analiza ovir za učinkovitejše združevanje in povezovanje proizvajalcev kmetijskih proizvodov za skupno trženje : Ciljni raziskovalni program "Konkurenčnost Slovenije 2006-2013" v letu 2010 : končno poročilo*. Ljubljana: Biotehniška fakulteta, 2012. 95 str., [21] str. pril., ilustr.
- PODGORŠEK, Jože (ur.). *Vrtnarstvo : kako do zdrave hrane in okolja? : zbornik referatov*. Novo mesto:



Kmetijsko gozdarski zavod: KZ Krka: Kmetijska šola Grm, 2005. 368 str., ilustr., preglednice.

PODGORŠEK, Jože. Vpliv izbora gnojil na varovanje okolja. *Gospodarjenje z okoljem*, sep. 2011, letn. 20, št. 79, str. 17-20, ilustr. [COBISS.SI-ID [263092480](#)]

PODGORŠEK, Jože. Prehrana rastlin je ključnega pomena za zdrav in kakovosten pridelek. *Sad (Krško)*, apr. 2007, letn. 18, št. 4. [COBISS.SI-ID [246220288](#)]

PODGORŠEK, Jože. Namakanje rastlin in kontrola vlage v tleh. *Sad (Krško)*, jun. 2007, letn. 18, št. 6, ilustr. [COBISS.SI-ID [246222080](#)]

USENIK, Janez, PODGORŠEK, Jože. Fuzzy linear programming approach in the land use planning. V: LISEC, Andrej (ur.). V. International Conference on Agricultural Logistics, Novo mesto, Slovenia, 20. - 21. 11. 2011. *Proceedings*. Celje: Fakulteta za logistiko, 2011, 9 str. [COBISS.SI-ID [1024065884](#)]

PODGORŠEK, Jože, UDOVČ, Andrej, VADNAL, Katja. Model organiziranja pridelovalcev sveže zelenjave v Sloveniji. V: Slovenski zelenjadarski kongres, 21. januar 2010, Portorož. *Konkurenčnost slovenskih pridelovalcev zelenjave posebne kakovosti na skupnem evropskem trgu*. Koper: Agraria Koper; Maribor: Slovensko združenje za ekološko in integrirano pridelavo zelenjave, 2010], str. 11. [COBISS.SI-ID [6230137](#)]

PODGORŠEK, Jože. *Gospodarjenje v poljedelstvu in vrtnarstvu : gradivo za 1. in 2. letnik*, (Višješolski strokovni program Upravljanje podeželja in krajine). Ljubljana: Zavod IRC, 2011. ISBN 978-961-6857-38-3. http://www.impletum.zavod-irc.si/docs/Skriti_dokumenti/Gospodarjenje_v_poljedelstvu_in_vrtnarstvu-Podgorsek.pdf. [COBISS.SI-ID [258300416](#)]

PODGORŠEK, Jože, TROBEC, Urška. *Rastlinska pridelava in reja živali : gradivo za 1. letnik*, (Višješolski strokovni program Upravljanje podeželja in krajine). Ljubljana: Zavod IRC, 2011. ISBN 978-961-6876-06-3. http://www.impletum.zavod-irc.si/docs/Skriti_dokumenti/Rastlinska_pridelava_in_reja_zivali-Podgorsek_Trobec.pdf. [COBISS.SI-ID [258296576](#)]

PODGORŠEK, Jože, VRTAČNIK, Špela. *Tehnologije obnovljivih virov energije : gradivo za 1. ali 2. letnik*, (Višješolski strokovni program Naravovarstvo). Ljubljana: Zavod IRC, 2011. ISBN 978-961-6857-52-9. http://www.impletum.zavod-irc.si/docs/Skriti_dokumenti/Tehnologije_obnovljivih_virov_energije-Podgorsek_Vrtacnik.pdf.