

**UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS**

<b>Predmet:</b>	NARAVNA IN ANTROPOGENA DEGRADACIJA POKRAJINE
<b>Course title:</b>	NATURAL AND ANTHROPOGENIC LANDSCAPE DEGRADATION

Študijski program in stopnja Study programme and level	Študijska smer Study field	Letnik Academic year	Semester Semester
Okoljske in regionalne študije, doktorski študij 3. stopnje	Skupni		
Environmental and Regional Studies, doctoral study 3 <sup>rd</sup> level	common		

Vrsta predmeta / Course type

Izbirni/Elective

Univerzitetna koda predmeta / University course code:

DI010

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Sem. vaje Tutorial	Lab. vaje Laboratory work	Teren. vaje Field work	Samost. delo Individ. work	ECTS
30	10			20	120	6

Nosilec predmeta / Lecturer:

Doc. dr. Rok Ciglič, doc. dr. Mateja Breg Valjavec

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

slovenščina, angleščina / Slovene, English

slovenščina, angleščina / Slovene, English

Pogoji za vključitev v delo oz. za opravljanje  
študijskih obveznosti:Končana druga bolonjska stopnja ustrezne  
smeri ali univerzitetni študij VII stopnje.

Prerequisite:

Second-cycle Bologna degree in the relevant  
track or a university (level VII) degree

Vsebina:

- opredelitev pojmov degradacija pokrajine in degradirano območje(DO),
- naravna degradacija pokrajine in njen družbenoekonomski vidik (erozija-kmetijstvo, žled-gozdarstvo, poplave-poselitev-gospodarstvo, potres-infrastruktura; graviklastični procesi-turizem itd.),
- antropogena degradacija pokrajine (pridobivanje mineralnih surovin, industrijska proizvodnja, odlaganje odpadkov, emisije plinov in odpadnih vod, itd.) in njen družbenoekonomski vidik,
- pokrajinsko pogojene stopnje ranljivosti okolja (vodovarstvena območja, gosto poseljena območja, specifične značilnosti kraških pokrajin),

Content (Syllabus outline):

- Definition of landscape degradation, land degradation and degraded land (area),
- Socio-economic aspects of naturally induced land degradation (erosion-agriculture, sleet-forestry, flood-settlement-economy, earthquakes-infrastructure, graviclastic processes-tourism etc.),
- Socio-economic aspects of anthropogenic/human induced land degradation (excavation of mineral resources, industry, waste disposal, gas and sewage emissions, etc.),
- Environmental vulnerability of different landscapes (water protection zones, densely populated areas, karst landscapes etc.),
- The impacts of anthropogenic land degradation on landscape elements (relief,

- učinki naravne in antropogene degradacije na osnovne pokrajinske prvine (relief, prst, vegetacija, površinske in podzemne vode, zrak,...),
- metode daljinskega zaznavanja in ostale najsodobnejše GIS metode za določanje DO ter sodobne terenske metode določanja in merjenja stopnje degradacije,
- pregled primerov DO v Sloveniji in po svetu (degradirana urbana območja/DUO, degradirana antropogena območja zunaj mestnih območij, naravno degradirana območja itd.),
- paradigme, metode in postopki za oživljanje degradiranih območij glede na tip DO (fitoremediacija, sanacija odlagališča, vzpostavitev prvotne rabe, gradbeni posegi pri eroziji, kulturna industrija, itd),
- primeri dobrih in slabih praks oživljanja (reaktivacije) DO v Sloveniji in tujini.

- soil, vegetation, surface and ground waters, air,...),
- Remote sensing and advanced GIS methods for detection of land degradation and degraded lands & in-situ methods for measuring the level of degradation,
  - Examples of good practises from Slovenia and abroad (urban brownfields, rural brownfields, naturally induced degraded land),
  - Paradigms, methods and approaches for reactivation of degraded land considering the type of landscape degradation (phytoremediation, reactivation, land use improvement, construction measures, cultural industries etc.)
  - Examples of good practices of reactivation of degraded land in Slovenia and Europe.

#### Temeljni literatura in viri / Readings:

- Breg Valjavec, M., ZORN, M. 2015: Degraded karst relief : waste-filled dolines. V: DANIELS, Justin A. (ur.). Advances in environmental research. Vol. 40.
- Breg Valjavec, M. 2013: Nekdanja odlagališča odpadkov v vrtačah in gramoznicah. Geografija Slovenije 26.
- Chrysochoou, M., Brown, K., Dahal, G. et al. (2012). A GIS and indexing scheme to screen brownfields for areawide redevelopment planning. Landscape and Urban Planning 105:187198.
- Gibbs H.K., Salmon J.M., 2015. Mapping the world's degraded lands. Applied Geography 57.
- Koželj, J. 1998. Degradirana urbana območja. Ljubljana.
- Smrekar, A., Breg Valjavec, M. 2014: Vrednotenje nekdanje in sedanje proizvodnje nevarnih odpadkov v Ljubljani z vidika obremenjevanja podtalnice. Geografski vestnik 86-2.
- Zorn, M., Komac, B. Land degradation. V: Bobrowsky, P. T. (ur.). Encyclopedia of natural hazards, (Encyclopedia of earth sciences series, ISSN 13884360), (Springer reference). Dordrecht etc.: Springer, cop. 2013, str. 580583, ilustr.  
<http://www.springerreference.com/docs/html/chapterdbid/347905.html>

#### Cilji in kompetence:

Temeljni cilj predmeta je študenta seznaniti z najpogostejšimi oblikami degradacije v pokrajini ter ga usposobiti za strokovno in samostojno delo na različnih področjih, kjer je potrebno izvajati odločitve in ukrepe v zvezi z upravljanjem, razvojem in ponovnim

#### Objectives and competences:

The main goal of course is to introduce a student with the most common types of land degradation and to train him for professional and autonomous work at different planning and management levels considering degraded lands.

oživljanjem različnih tipov degradiranih območij.

Študent pridobi s predmetom naslednje kompetence:

- je sposoben prepoznati in razločevati območja naravne in antropogene degradacije v pokrajini
- zna določiti naravne ali družbene procese, ki so povzročili degradacijo pokrajine
- zna kritično prepoznati vpliv degradacije na posamezne pokrajinske prvine
- pozna obstoječe načine prenove degradiranih območij in lahko kritično sodeluje pri odločanju o razvoju degradiranih območij
- pozna različne terenske metode za določanje stopnje degradacije (npr. vzorčenje prsti, merjenje električne upornosti tal, fitopopis itd.)

During the course the student will achieve following knowledge and competences:

- be able to recognize and separate the areas of natural and anthropogenic landscape degradation
- know how to determine natural and societal processes that are causing land degradation
- be able to recognize the impacts of land degradation on different natural landscape elements (relief, soil, vegetation, water, air)
- Know all available types of reactivation of degraded lands and can be critically involved in decision processes regarding further development of degraded areas
- Is familiar with different field methods for determination and evaluation of degradation level (soil sampling, electrical resistivity measurements, ecological evaluation etc.)

**Predvideni študijski rezultati:**

- poznavanje najsodobnejših pristopov in metod pri preučevanju degradacije pokrajine,
- poznavanje stanja okolja in posledic človekovega delovanja v pokrajini,
- razumevanje prostora kot neobnovljivega naravnega vira,
- sposobnost uporabe najprimernejših metodoloških pristopov pri odločanju o ponovnem razvoju posameznega degradiranega območja,
- celostno in interdisciplinarno vrednotenje degradacije pokrajine in njenih učinkov na okolje, družbo in gospodarstvo,
- praktična znanja in izkušnje o kritičnem prepoznavanju, vrednotenju in načrtovanju trajnostnih posegov v degradirano pokrajino.

**Intended learning outcomes:**

- Understanding of most advanced approaches and methods in the field of land degradation,
- Understanding the environment and the consequences of human activities in landscape,
- Understanding of space/landscape as a non-renewable natural resource,
- Be able of using/applying the most appropriate methodological approaches as decision support to redevelopment of degraded lands,
- Integrated and interdisciplinary evaluation of landscape degradation and their impacts on environment, society and economy,
- Practical knowledge and experiences in the field of critical recognition, evaluation and planning of sustainable interventions in to degraded landscape.

**Metode poučevanja in učenja:**

- predavanja
- seminarji
- e-izobraževanje

**Learning and teaching methods:**

- lectures
- seminars
- e-learning

Načini ocenjevanja:	Weight (in %)	Assessment:
Način (pisni izpit, ustno izpraševanje, naloge, projekt) <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ustni izpit</li> <li>● Seminarska naloga</li> </ul>	70 30	Type (examination, oral, coursework, project): <ul style="list-style-type: none"> <li>● Oral exam</li> <li>● Written paper</li> </ul>

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

1. Breg Valjavec, M., Janža, M., Smrekar, A. 2018: Environmental risk resulting from historical land degradation in alluvial plains considered for dam planning. Land degradation & development 29-11.
2. Breg Valjavec, M., Zorn, M., Čarni, A. 2018: Human-induced land degradation and biodiversity of Classical Karst landscape : on the example of enclosed karst depressions (dolines). Land degradation & development 29-10.
3. Breg Valjavec, M., Zorn, M., Čarni, A. 2018: Bioindication of human-induced soil degradation in enclosed karst depressions (dolines) using Ellenberg indicator values (Classical Karst, Slovenia). Science of the total environment 640/641.
4. Breg Valjavec, M., Zorn, M. 2015: Degraded karst relief : waste-filled dolines. V: DANIELS, Justin A. (ur.). Advances in environmental research. Vol. 40.
5. Breg Valjavec, M. 2014: Odkrivanje prikritih odlagališč odpadkov v prodni ravnini z geomorfometrično analizo in LiDAR DMR. Acta geographica Slovenica 54-1.
6. Breg Valjavec, M. 2013: Nekdanja odlagališča odpadkov v vrtačah in gramoznicah. Geografija Slovenije 26.
7. Ciglič, R., Komac, B., Zorn, M. 2012: Škoda in pokrajinski učinki večjih naravnih nesreč = Damage and landscape effects of major natural disasters. Ujma 26, str. 70-79, ilustr., graf. prikazi, zvd. <http://www.sos112.si/slo/tdocs/ujma/2012/070.pdf>.
8. Ciglič, R., Zorn, M., Komac, B. 2011: Primerjava različnih načinov modeliranja plazovitosti. V: ZORN, Matija (ur.), et al. Neodgovorna odgovornost, str. 39-50, ilustr., zvd. <http://giam.zrc-sazu.si/sites/default/files/Naravne-nesrece-02.pdf>.