

|                     |  |
|---------------------|--|
|                     | <b>UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS</b> |
| <b>Predmet</b>      | <b>Kraški naravni viri</b>                 |
| <b>Course title</b> | <b>Karstic Natural Resources</b>           |

| <b>Študijski program in stopnja</b><br><b>Study programme and level</b> | <b>Študijska smer</b><br><b>Study field</b> | <b>Letnik</b><br><b>Academic year</b>  | <b>Semester</b><br><b>Semester</b> |
|---|---|--|------------------------------------|
| Upravljanje z okoljem/ 1. stopnja                                       | Ni smeri študija                            | 2. / 3. letnik                         | 4. / 5.                            |
| Environmental Management/ 1 <sup>st</sup> Cycle                         | No study field                              | 2 <sup>nd</sup> / 3 <sup>rd</sup> year | 4 <sup>th</sup> / 5 <sup>th</sup>  |

**Vrsta predmeta/Course type**

izbirni / elective

**Univerzitetna koda predmeta/University course code**

1\_UO\_IP\_UN7

| <b>Predavanja</b><br><b>Lectures</b> | <b>Seminar</b><br><b>Seminar</b> | <b>Sem. vaje</b><br><b>Tutorial</b> | <b>Lab. vaje</b><br><b>Laboratory work</b> | <b>Teren. vaje</b><br><b>Field work</b> | <b>Samost. delo</b><br><b>Individ. work</b> | <b>ECTS</b> |
|--------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|--|---|---|-------------|
| 30                                   |                                  | 15                                  |  | 15                                      | 90  | 6           |

**Nosilec predmeta/Lecturer:**

doc. dr. Nataša Viršek Ravbar

**Jeziki/**  
**Languages:**

**Predavanja/Lectures:**

slovenski/Slovenian

**Vaje/Tutorial:**

slovenski/Slovenian

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

**Prerequisites:**

- Vpis v drugi ali tretji letnik študijskega programa.
- Študent mora pred izpitom pripraviti in predstaviti seminarsko nalogo.

- A prerequisite for inclusion is enrolment in the second or the third year of study.
- Students have to successfully prepare and present a seminar paper before the examination.

**Vsebina:**

**Content (Syllabus outline):**

- *Uvod* (kras, naravni viri, zgodovina, osnove krasoslovja).
- *Ranljivost krasa* (vzroki, pritiski, problemi).
- *Raba kraških naravnih virov* (voda, kamnine, habitati ipd.).
- *Varovanje krasa* (zakonodaja, pomanjkljivosti varovanja, alternativni pristopi).
- *Trajnostno upravljanje* (seznanitev s sodobnimi raziskovalnimi

- *Introduction* (karst, natural resources, history, basics of karstology).
- *Karst vulnerability* (causes, pressures, problems).
- *Use of karst natural resources* (water, rocks, habitats, etc.).
- *Karst protection* (legislation, shortcomings of current protection status, alternative approaches).
- *Sustainable management* (familiarization with modern research

|  |  |
|--|--|
| tehnologijami in možnimi rešitvami za izpostavljene probleme). | technologies and possible solutions to the problems identified). |
|--|--|

### Temeljna literatura in viri/Readings:

#### Temeljna literatura/Basic literature

- Bakalowicz, M. (2005). *Karst groundwater: a challenge for new resource*. Hydrogeology Journal, 13, str. 148-160.
- Kresic, N. in Stevanovic, Z. (2009) *Groundwater Hydrology of Springs. Engineering, Theory, Management and Sustainability*. Butterworth-Heinemann, Burlington – poglavja 1 (str. 1-30), 8 (str. 305-338) in 10.1 (str. 389-410).
- Ravbar, N., & Šebela, S. (2015). The effectiveness of protection policies and legislative framework with special regard to karst landscapes: insights from Slovenia. *Environmental Science & Policy*, 51, str. 106-116.

#### Priporočljiva literatura/Recommended literature

- Petrič, M., Kogovšek, J. in Ravbar, N. (2011). *Prilagajanje slovenske zakonodaje posebnim značilnostim kraških vodonosnikov*. V: Knez, M. et al. (ur.), *Krasoslovje v razvojnih izzivih na krasu 1, Voda*. Ljubljana: Založba ZRC, str. 124-136.
- Turpaud, P., Zini, L., Ravbar, N., Cucchi, F., Petrič, M. in Urbanc, J. (2018). *Development of a Protocol for the Karst Water Source Protection Zoning: Application to the Classical Karst Region (NE Italy and SW Slovenia)*. *Water Resources Management*, 32(6), str. 1953-1968.
- Živanović, V. (2015). *Delineation of karst groundwater protection zones*. V: Stevanovic Z (ur) *Karst aquifers—characterization and engineering, professional practice in earth sciences*, Springer, Switzerland, str. 625-641.

### Cilji in kompetence:

*Učna enota prispeva predvsem k razvoju naslednjih splošnih in specifičnih kompetenc:*

- spoznavanje značilnosti in razpostranjenost kraškega sveta,
- spoznavanje kraških naravnih virov in njihovo ranljivost,
- evidentiranje in definiranje naravnih potencialov krasa in njihovo rabo ter načinov trajnostne izrabe,
- poznavanje načinov varovanja na osnovi strateških dokumentov in primere dobrih praks iz tega področja,
- uporaba znanstvenih metod pri reševanju strokovnih problemov,
- uporabo pridobljenega znanja v praksi.

### Objectives and competences:

*The learning unit mainly contributes to the development of the following general and specific competences:*

- getting to know the characteristics and the extent of karst areas,
- getting to know karst natural resources and their vulnerability,
- recording and defining the natural potentials of the karst, their use and ways of sustainable use,
- knowledge of protection policies based on strategic documents and knowledge of examples of good practices in this field,
- use of scientific methods in solving professional problems,
- use of acquired knowledge in practice.

**Predvideni študijski rezultati:****Intended learning outcomes:**

|  |   |
|--|---|
| <p><b>Študent/študentka:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• opiše pojme naravni vir, geopotencial, kras, naravno bogastvo, raba, trajnostna raba,</li> <li>• pojasni tipologijo in vrste naravnih virov na krasu, ter razprostranjenost krasa v svetu in v Sloveniji,</li> <li>• prepozna ranljivost krasa ter načine za trajnostno izrabo kraških naravnih virov,</li> <li>• napiše samostojno raziskovalno delo,</li> <li>• kritično presoja o primernosti zakonodajnih ukrepov na področju varovanja okolja.</li> </ul> | <p><b>Students:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• describe the terms natural resource, geopotential, karst, use, sustainable use,</li> <li>• explain the typology of natural resources in karst, and the distribution of karst in the world and in Slovenia,</li> <li>• recognize karst vulnerability and ways to use karst natural resources sustainably,</li> <li>• write independent research work,</li> <li>• critically assess the appropriateness of legislative measures in the field of environmental protection.</li> </ul> |
|--|---|

**Metode poučevanja in učenja:****Learning and teaching methods:**

|   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>predavanja</i> z aktivno udeležbo študentov (razlaga, diskusija, vprašanja, primeri, reševanje problemov),</li> <li>• <i>seminarske vaje</i>: priprava, predstavitev in uspešen zagovor seminarske naloge, portfolio (reševanje problemov, študije primera, kritično presojanje, diskusija, refleksija izkušenj, vrednotenje, projektno delo, timsko delo),</li> <li>• <i>terenske vaje</i>.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>lectures</i> with active student participation (explanation, discussion, questions, examples, problem solving),</li> <li>• <i>seminar tutorial</i>: preparation, presentation and a successful defence of a seminar paper, portfolio (problem solving, case studies, methods of critical thinking, discussion, reflection of experience, evaluation, project work, team work),</li> <li>• <i>field excursions</i>.</li> </ul> |
|---|---|

**Načini ocenjevanja:**

Delež (v %)

Weight (in %)

**Assessment:**

|  |                         |   |
|--|-------------------------|---|
| <p>Načini:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• izpit</li> <li>• izdelava, predstavitev in zagovor seminarske naloge</li> </ul> <p>Ocenjevalna lestvica: ECTS.</p> | <p>60 %</p> <p>40 %</p> | <p>Types:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• exam</li> <li>• preparation, presentation and defence of the seminar paper</li> </ul> <p>Grading scheme: ECTS.</p> |
|--|-------------------------|---|