

**UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS**

**Predmet:** Gospodarjenje z okoljem  
**Course title:** Environmental management

Študijski program in stopnja Study programme and level	Študijska smer Study field	Letnik Academic year	Semester Semester
Tehnologije in sistemi – prva stopnja	Tehnologije in sistemi	drugi ali tretji	četrti ali peti
Technologies and systems – 1st cycle	Technologies and systems	second or third	fourth or fifth

**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
45		30		30	70	6

**Nosilec predmeta / Lecturer:**

**Jeziki / Languages:**

<b>Predavanja / Lectures:</b>	slovenski/slovenian angleški/english
<b>Vaje / Tutorial:</b>	slovenski/slovenian angleški/english

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

- vpis v drugi ali tretji letnik študija,
- znanje vsaj enega tujega jezika (angleščina),
- študent/študentka mora pripraviti vsaj eno seminarsko nalogo in jo predstaviti pred občinstvom (študenti, profesorji).

**Vsebina:**

- *Naravni viri in njihove značilnosti.*
- *Zakovitosti naravnega razvoja.*
- *Družbeni razvoj in okolje – problem potrošniške družbe.*
- *Tehnološki razvoj in njegovi vplivi na okolje (stanje): na prostor, vode, zrak in zemljo.*
- *Gospodarna raba surovin in njihov krogotok v okolju (LCA). Mineralne snovi in surovine za kemijo. Kovine. Goriva.*
- *Okoljski pritiski tehnološkega razvoja. Energetika. Industrija. Promet. Kmetijstvo.*
- *Okoljska ekonomika – internalizacija eksternih stroškov.*
- *Okoljsko pravo, standardi in priporočila (ISO 14000, EMAS).*
- *Možni izhodi in stanja neravnotežja.*
- *Sonaravni in uravnoveženi razvoj ter njegove meje.*

**Content (Syllabus outline):****Temeljni literatura in viri / Readings:**

McKinney, M., Schoch, R. (1998) *Environmental science*. Boston: Jones and Bartlett publisher.  
World Comm. on Env. & Development (1987). *Our common future*. Oxford: Oxford University Press.

Carley, M., Cristie, I. (1994) *Managing sustainable development*. London: Earthscan.

Pearce, D. (1994) *Measuring sustainable development*. London: Earthscan.

*Okolje v Sloveniji*. (1994) Ljubljana: Tehniška založba Slovenije.

*Sustainable development in a dynamic world*. (2003) The World Bank.

Grubler, A. (1998) *Technology and global change*. Cambridge: Cambridge University Press.

Lah, A. (2002) *Okoljski pojavi in pojmi*. Ljubljana: Svet za varstvo okolja RS.

**Dopolnilna literatura**

Grigg, N. S., (1996) *Water resource management*. London: McGraw-Hill, Inc.

Medved, S., Novak, P. (2000) *Energija in okolje*. Ljubljana: Fakulteta za strojništvo.

Masters, G. M. (1998) *Introduction to environment Engineering and Science*. 2nd. Ed. London: Prentice-Hall International.

Pierce, J. J., Weiner, R. F., Vesilind, P. A. (1998). *Environmental pollution and control*. 4<sup>th</sup> ed. Boston: Butterworth-Heinemann.

Backer, S., Kousis, M., Richardson, D., Young, S. (ed.) (1997) *The politics of sustainable development*. London: Routledge.

*Protection of the human Environment*. [www.who.int/peh](http://www.who.int/peh). WHO: Sustainable development and healthy environments.

**Cilji in kompetence:**

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

- sposobnost obvladovanja standardnih razvojnih metod, postopkov in procesov,
- sposobnost uporabe pridobljenega teoretičnega znanja v praksi,
- sposobnost obvladovanja razvoja in napredka,
- kooperativnost, usposobljenost za timsko delo,
- sposobnost razumevanja in uporabe sodobnih teorij s področja tehniških, tehnoloških in naravoslovnih ved,
- sposobnost interdisciplinarnega povezovanja znanja,
- sposobnost reševanja konkretnih delovnih problemov na področju tehnologij in sistemov z uporabo standardnih strokovnih metod in postopkov,
- spoznavanje medsebojnih odvisnosti med naravo in družbo,
- razvoj strokovnih veščin in spretnosti na področju gospodarjenja z okoljem,
- poznavanje, uporabljanje in spremljanje metode celovite kakovosti (ISO 14000, EMAS).

**Objectives and competences:****Predvideni študijski rezultati:**

Znanje in razumevanje:

*Študent/študentka:*

- spozna in doume pomen gospodarjenja z okoljem in predvsem pomen kompleksnega dogajanja v okolju,
- pridobi osnovni pregled nad življenjskim ciklom surovin in tehnologij, ki vplivajo na okolje,
- pridobi znanje o osnovnih tehnologijah za zmanjšanje negativnih vplivov na okolje,
- seznaneni se z osnovnimi ekonomskimi zakonitostmi posledic onesnaževanja okolja,
- seznaneni se z osnovami pravnega urejanja procesov v okolju,
- ustvarja si in tudi spreminja svojo življenjsko filozofijo, ki poleg sicer zelo

**Intended learning outcomes:**

Knowledge and understanding:

pomembnih dosežkov in spoznanj s področij naravoslovnih ved, tehnike, inženirstva, tehnologije, mora upoštevati tudi odnos do naravnega okolja in dinamičnega ravnotežja v njem,

- spoznava in doumeva odnose med osnovnimi in aplikativnimi raziskavami, njihovo medsebojno prepletenost in povezanost družbenih znanosti s sodobno tehniko in visokimi tehnologijami,
- pridobi širše znanje iz gospodarjenja z okoljem nasploh, kar ustvarja nove izzive in možnosti za osebno zadovoljstvo na novih službenih dolžnostih, napredovanje in realne danosti za mednarodno sodelovanje.

#### **Metode poučevanja in učenja:**

- *predavanja* z aktivno udeležbo študentov (razlaga, diskusija o problemih, razvijanje ustvarjalnosti),
- *seminarske naloge in vaje*, vezane na okoljske tehnologije,
- uvajanje samostojnosti razmišljanja in osebnega ukrepanja pri širokem izboru ustvarjalnega in inovativnega dela,
- *priprava študij možnosti* (Feasibility Studies) za posamezne okoljske rešitve,
- *razumevanje izbranih tehnologij in tehnoloških shem* (Flow-Sheet),
- *seznanjanje s tehnološko opremo, stroji, aparati, merilnimi instrumenti*,
- *uporaba spletnih virov* in seznanjanje s široko strokovno in družbeno literaturo ter praktična uporaba dosegljive dokumentacije (knjig, revij, arhivov itd.),
- *strokovne ekskurzije* in ogledi izbranih in pomembnih okoljskih naprav in procesov.

#### **Learning and teaching methods:**

<b>Načini ocenjevanja:</b>	Delež (v %) / Weight (in %)	<b>Assessment:</b>
Način (pisni izpit, ustno izpraševanje, naloge, projekt): <ul style="list-style-type: none"> <li>• pisni izpit</li> <li>• ustni izpit</li> <li>• projektno in seminarsko delo</li> </ul> Ocenjevalna lestvica: ECTS.	30% ocene 30% ocene 40% ocene	Type (examination, oral, coursework, project):

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

Celotna bibliografija nosilca za obdobje od 1980 do 1999 je na COBISS-u pod št. 00596. Reference, pomembne za predmet, pa so:

Novak, P. (1988) *Varstvo zraka: Emisijski standardi* (predlog za vlado SRS).

Novak, P. (1989) *Energija in okolje v Sloveniji, (280–296) v Slovenija 88*. Ljubljana: SAZU.

Novak, P. (1990) The way for energy sustainable world, energy and building, Nr. 14, 249–256, NL.

Novak, P. (1994) Energy and ecology in Slovenian development strategy (365–374). Opatija: Energija i zaštita okoliša.

Novak, P., Medved, S. (2000) *Energija in okolje: izbira virov in tehnologij za manjše obremenjevanje okolja*. Ljubljana: Usklajeno in sonaravno št. 5, SVO.

Medved, S., Novak, P. (2000) *Varstvo okolja in obnovljivi viri energije*. Ljubljana: FS.