

**UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS**

Predmet:	OBNOVLJIVI VIRI ENERGIJE
Course title:	RENEWABLE ENERGY

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:	Content (Syllabus outline):
<ol style="list-style-type: none"> Uvod in pregled OVE in kratki pregled v vsako področje bioplina vodna energija lesna biomasa sončne elektrarne vetrna energija geotermalna energija učinkovita raba energije URE 	<ol style="list-style-type: none"> Introduction and overview of RES and brief overview of each area biogas hydropower biomass solar power wind energy geothermal efficient use of energy

Temeljni literatura in viri / Readings:

Agterbosch S. 2006. Empowering wind power : on social and institutional conditions affecting the performance of entrepreneurs in the wind power supply market in the Netherlands. Utrecht : Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap : Copernicus Institute for Sustainable Development and Innovation. 246 str.

Al S. in sod. 2010. Priročnik o bioplinu. Ljubljana : Agencija za prestrukturiranje energetike, 142 str.

Brian N., 1992. Solar energy thermal technology. Berlin [etc.] : Springer-Verlag. 279 str.

Dolenšek M. in sod., 1999. Energija iz lesne biomase, priročnik,. Slovenj Gradec : Kmetijska založba, 1999 ([Slovenj Gradec] : Grešovnik) 28 str.

Frank Rosillo-Calle. In sod., 2007. Biomass assessment handbook : bioenergy for a sustainable environment. London ; Sterling : Earthscan, cop. 2007, 269 str.

Graham I., 2000. Vodna energija. Ljubljana : Tehniška založba Slovenije, 48 str.

Hribernik A. 2010. Obnovljivi viri energije. Maribor : Fakulteta za strojništvo, 2010 (Maribor : Tiskarna tehniških fakultet) 166 str.

Kopše I, Krajnc ., 2005. Ogrevanje z lesom. Ljubljana : Zavod za gozdove : Agencija za učinkovite rabo in obnovljive vire energije : Gozdarski inštitut Slovenije, 2005 ([Postojna] : Lotos). 39 str.

Kralj P. 1999. Geotermalna energija : islandske in slovenske izkušnje. Ljubljana : Ministrstvo za znanost in tehnologijo, 1999 (Ljubljana : Kalipso). 174 str.

Lah P., 2007. Daljinsko ogrevanje na lesno biomaso : priprava investicijskega programa. Ljubljana : Ministrstvo za okolje in prostor, projekt GEF, 2007 (Ljubljana : Schwarz). 76 str.

Lorraine Savage . 2007. Geothermal power. Farmington Hills : Greenhaven Press, cop. 2007. 128 str.

Musdale D., 2008. Biofuels, Biotechnology, Chemistry nd Sustainable Development. 404 str.

Vetterm, Hiermann, Toews, 2009. Energiepflanzen optimierte Fruchtfolgen + effiziente Lösungen. DLG Verlag mbH 336 str.

Cilji in kompetence:

Spoznati razpoložljive vire energije in načine za njihovo izkoriščanje, jih povezati med seboj in ustvariti smiselne povezave z okolico in potrebami po energiji. Povezati OVE z okolico in najti sinergistične učinke.

Objectives and competences:

To learn about available sources of energy and ways of their use, connect them to one another and create meaningful connections with the surroundings and energy needs. To connect RES with the environment and to find synergistic effects.

Predvideni študijski rezultati:

Znanje in razumevanje:
Znati predstaviti vsa področja OVE, prikazati njihovo smotrnost rabe, jih povezati med seboj. Jih znati predstaviti obćemu prebivalstvu.

Intended learning outcomes:

Knowledge and understanding:
To be able to present all areas of renewable energy, demonstrate their efficiency, and connect with one another. To know how to present it to the general public.

Metode poučevanja in učenja:

Predavanja: spoznavanje temeljev
Vaje: izračuni in energijske pretvorbe v denarni tok
Seminarska naloga
• 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: understanding the foundations Tutorial: calculations and energy conversion into cash flow Coursework
• 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:
Ustni izpit	70 %	Oral examination
Seminarska naloga/projekt	30 %	Project / seminar work

Reference nosilca / Lecturer's references:

DELJANIN, Emina. *Energetska izraba odpadkov - proizvodnja bioplina : diplomsko delo višjega strokovnega izobraževanja*. Kranj: [E. Deljanin], 2011. 48 f., [1] f. pril., ilustr. [COBISS.SI-ID [1024175933](#)]

GERMŠEK, Blaž, KOLBL REPINC, Sabina, ZVER, Aleš. Uporaba bioloških odpadkov kot surovine v bioplinskih elektrarnah. V: *Strokovno posvetovanje Celovito ravnanje z odpadki, Moravske Toplice, Hotel Ajda, 17. in 18. april 2013*. Ljubljana: Zveza ekoloških gibanj Slovenije, 2013. Str. 203-210. ISBN 978-961-6119-16-0. [COBISS.SI-ID [3506988](#)]

KERMAN, Branko (avtor, fotograf, ilustrator), DJURIĆ, Bojan, HINCAK, Zdravka. *Pod Grunti - Pince pri*



Pincah. Elektronska izd. Ljubljana: Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije, 2018. 1 optični disk (CD-ROM). Zbirka Arheologija na avtocestah Slovenije, 55. ISBN 978-961-6990-31-8. ISSN 2630-2047. http://www.zvkds.si/sites/www.zvkds.si/files/uploads/files/publication/pod_grunti_-_pince.pdf. [COBISS.SI-ID [298004480](#)]

KERMAN, Branko (avtor, fotograf, ilustrator), DJURIĆ, Bojan, HINCAK, Zdravka. *Pod Grunti - Pince pri Pincah*. Spletna izd. Ljubljana: Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije, 2018. Zbirka Arheologija na avtocestah Slovenije, 55. ISBN 978-961-6990-28-8. ISSN 2630-2055. http://www.zvkds.si/sites/www.zvkds.si/files/uploads/files/publication/pod_grunti_-_pince.pdf, <http://www.dlib.si/details/URN:NBN:SI:doc-0NXVQ83J>. [COBISS.SI-ID [297720832](#)]

ZVER, Aleš, BERNIK, Rajko, MIHELIČ, Rok. Effect of pressure on the removal of NH₃ from hydrolyzed and pre-fermented slaughterhouse waste for better biomethanization. *Energies*. 2019, vol. 12, no. 10 (1868), str. 1-11. ISSN 1996-1073. <https://doi.org/10.3390/en12101868>, <https://repozitorij.uni-lj.si/lzpisGradiva.php?id=132331>, DOI: [10.3390/en12101868](https://doi.org/10.3390/en12101868). [COBISS.SI-ID [9222777](#)]