

UČNI NAČRT PREDMETA / SUBJECT SPECIFICATION

Predmet:	Trajnostno ravnanje s pokrajinskimi viri
Subject Title:	Sustainable Management of the landscape sources

Študijski program Study programme	Letnik Year	Semester Semester
Varstvo okolja in ekotehnologije	1	1

Predavanja Lectures	Sem. vaje Tutorial	Lab. vaje Lab. work	Teren. vaje Field work	Samost. delo Individ. work	ECTS
45	20	0	10	135	7

Nosilec predmeta / Lecturer: doc. dr. Natalija Špeh / Natalija Špeh, Ph.D., Assist. Prof.

Jeziki / SL	Predavanja / Lectures: 45
Languages:	Vaje / Tutorial: 30

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

Pogojev ni.
Za pristop k izpitu je potrebno opraviti terenske vaje in seminarsko nalogo.

Prerequisites:

There are no pre conditions to subscribe to the subject.
To enter the exam the field work and the tutorial have to be passed successfully.

Vsebina:

Content (Syllabus outline):

<ul style="list-style-type: none"> • Pregled pokrajinskih (obnovljivih in neobnovljivih) virov; • metodika preučevaja trajnostnega razvoja, ki enakovredno obravnava ekonomsko, socialno in okoljsko komponento razvoja; • kompleksen (celostni) pristop pri obravnavanju problemov poljubne pokrajinske enote, kjer se sooča ekonomski vidik z omejitvami (nosilnostjo) okoljskih pokrajinskih virov; • multidisciplinarno vrednotenje problemov, ki je nujno pri upravljanju (načrtovanju) dejavnosti trajnostnega in sonaravnega regionalnega razvoja; • poudarjeni obnovljivi viri energije; tehnologije izrabe obnovljivega vira do končnega produkta; • Obnovljivi viri energije: <ul style="list-style-type: none"> ○ sončna energija, ○ energija vetra, ○ hidroenergija, ○ energija morja in valovanja, ○ geotermalna energija, ○ energija biomase; • pregled najsodobnejših tehnologij izkoriščanja obnovljivih virov energije za proizvodnjo toplotne energije, energije hlajenja, električne energije do biogoriv ter soproizvodnja električne in toplotne energije in trigeneracije; • evalvacija učinkovitosti bioenergijskih sistemov; • ekonomska in okoljska ocena izkoriščanja obnovljivih virov energije; • nacionalne in regionalne smernice izkoriščanja posameznih obnovljivih virov energije; • mednarodno sodelovanje v boju proti klimatskim spremembam in razvoju možnih rab obnovljivih virov energije. 	<ul style="list-style-type: none"> • overview of landscape resources (renewable and nonrenewable); • the methodology of sustainable development research with the equivalent treatment of the economic, social and environmental development components, • holistic approach at the treatment of the chosen landscape unit problems, where economic approach meets the environment capabilities, • multidisciplinary evaluation, required at the sustainable regional development planning and management; • renewable energy resources stressed; conversion technologies to final products. • Renewable energy systems: <ul style="list-style-type: none"> - Solar Energy, - Wind Energy, - Hydropower, - Wave (tidal) Power, - Geothermal Energy, - Biomass Energy; • overview of the latest and most advanced conversion technology and systems for heat, power, and bio-fuels production, cogeneration and polygeneration; • Evaluation of performance of bioenergy systems; • Economic and environmental assessments of bioenergy systems; • National and regional bioenergy systems; • International cooperation in fighting climate changes and contribution to development of bioenergy use.
---	--

Temeljni literatura in viri / Textbooks:

N. Špeh, 2009: ŠPEH, Natalija. Sonaravno vrednotenje pokrajine na primeru Šaleške doline, (Ekotehnologije in trajnostni razvoj, 1).

Črnjar, M., 2002: Ekonomika i politika zaštite okoliša. Ekonomski fakultet Sveučilišta. Rijeka.

Rai, G.D. (1997). Non-conventional sources of energy : a textbook for engineering students. Delhi : Khanna.

REN21.(2009). Renewables Global Status Report: 2009 Update. Pariz

IEA.(2008). Key World Energy Statistics. International Energy Agency. Paris

Prihodnost je obnovljiva. (2005). Obnovljivi viri energije, priročnik. Fokus društvo za sonaravni razvoj. Zreče

Cilji:

Objectives:

Namen predmeta je zagotoviti sistematičen pregled in znanje o pokrajinski strukturi in njenih sestavinah, virih: naravnih, ustvarjenih ter človeških). Neobnovljivi in obnovljivi naravni viri energije bodo predstavljeni z vidika najsodobnejših tehnologij ter izrabe posameznega vira pri zagotavljanju trajnosti okoljsko sprejemljivih energetskega virov. Metode raziskovalnega dela bodo osredotočene na trajnostno upravljanje s pokrajinskimi viri in njihovo enakovredno, trajnostno rabo.

The objective of this course is to provide a systematic overview and knowledge of landscape structure (resources: natural, manmade and human). Nonrenewables and renewables (bioenergy resources, conversion technologies, and end uses; and their sustainability) will be stressed, and especially the methodology, how to cope with them equivalently, and to use them on the sustainable way.

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

Študent bo ob zaključku tega predmeta sposoben:

- samostojnega raziskovalnega dela (zbiranje in preučevanje primerne literature, zbiranje in obdelava podatkov, oblikovanje in podajanje sklepov),
- prepoznavanja ključnih problemov in inovativnosti pri iskanju rešitev,
- pisanja poročil, kot pri kompleksnih projektih (strateških) presoj o vplivih na okolje,
- uporabe različnih metodoloških pristopov in vidikov vrednotenja pri posameznih načrtovanih posegih (in njihovih vplivih) v okolje,
- poročanja (pisno in ustno, oz. v slovenskem in 1 tujem jeziku) rezultatov timskega in samostojnega raziskovalnega dela (identifikacija in reševanje problema, ugotovitev stanja, analiza in poskus oblikovanja napovedi/trenda obravnavanega prostorskega problema).
- analizirati in oceniti možnost izrabe posameznega obnovljivega vira energije, tehnologijo pridobivanja in zagotavljanja trajnosti energentov.

Prenesljive/ključne spretnosti in drugi atributi:

- Spretnost uporabe domače in predvsem tuje literature, elektronskih virov zbiranja in interpretiranja podatkov,
- Upraba IKT in drugih didaktičnih pripomočkov
- Uporaba različnih sodobnih računalniških programov
- kritična analiza
- analitično reševanje problemov
- sinteza različnih vedenj in znanj

- Predavanja,
- Seminarji in seminarske vaje,
- Terenske vaje,
- Projektno delo.

Intended learning outcomes:

At the completion of this course the student will have full knowledge and understanding to:

- individual research work (collect and study the appropriate literature, collect and process the data, form and perform the decisions),
- recognize the crucial problems and be innovative at establishing solutions,
- write the complex full reports as necessary at (strategic) assessment of environmental impacts projects,
- use different methodology approaches at evaluating the planned environmental impacts,
- report (writing and oral, and in slovene and one foreign language) of the project results of the team and individual research work (problems evidence, solutions, state definition, analysis and trend forecast of the discussed issue).
- analyze the possibilities of use of the renewable energy sources, conversion technologies in order to ensure continuity of sustainable energy sources.

Transferable/Key Skills and other attributes:

- ability to utilize domestic and foreign literature, electronic sources and to interpret data
- use of ICT and other didactic resources
- use of various state-of-the-art computer programmes
- critical analysis
- analytical solutions
- synthesis of different knowledges

Learning and teaching methods:

- Lectures,
- Seminars,
- Filed work,
- Project work.

Načini ocenjevanja:

Način (pisni izpit, ustno izpraševanje, naloge, projekt)

- aktivno sodelovanje pri predavanjih in vajah (20 %),

Delež (v %) /

Weight (in %)

Assessment:

Type (examination, oral, coursework, project):

- active collaboration in lectures and tutorials (20 %),

<ul style="list-style-type: none"> • skupinsko projektno delo in predstavitve seminarских nalog z zagovorom (40%), • pisni izpit z nalogami izbirnega tipa (40%). 		<ul style="list-style-type: none"> • group project work - brief report and oral presentation at the end of the course (40%), • multiple choice examination (40%).
---	--	---

Materialni pogoji za izvedbo predmeta :

<ul style="list-style-type: none"> • predavalnica z multimedijско opremo

Material conditions for subject realization:

<ul style="list-style-type: none"> • classroom with multimedia equipment

Obveznosti študentov:

(pisni, ustni izpit, naloge, projekti)
<ul style="list-style-type: none"> • prisotnost na predavanjih in vajah, • izdelava seminarских naloge in njena predstavitve, • opravljene terenske vaje, • opravljen pisni izpit.

Student's commitments:

(written, oral examination, coursework, projects):
<ul style="list-style-type: none"> • Active collaboration in lectures and tutorials, • Project work brief report and oral presentation at the end of the course, • Field work conducted, • Multiple choice examination.