

UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS

Predmet:	Energetski menedžment
Course title:	Energy 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 izbirni/elective

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: prof. dr. Peter Novak

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

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

- vpis v tretji letnik študija
- opravljena izpita iz tehniške termodinamike in energetskih in delovnih strojev,
- zaželen opravljen izpit iz mehanike II.

Prerequisites:

Vsebina:

- *Energetski sistemi.* Razpoložljivost. Gospodarnost. Stroški in cena. Letni diagrami proizvodnje energije. Energetske bilance. Naraščanje porabe.
- *Prenos.* Shranjevanje. Odjem energije, posebej toplote in elektrike.
- *Vrste energije.* Vrednost energije. Eksergija in anergija. Izkoristki energetskih procesov.
- *Toplota in temperatura.* Nepovračljivost in

Content (Syllabus outline):

entropija.

Temeljni literatura in viri / Readings:

Tuma, M., Sekavčnik, M. (2004) *Energetski sistemi – preskrba z električno energijo in toploto*, 3. izdaja. Ljubljana: Fakulteta za strojništvo, UL (poglavja: 1, 2, 9 in 10).

Boyle, G., Everett, B. (2003) *Energy Systems and sustainability (power for a sustainable future)*. Oxford University Press.

Čibej, J. A. (1998) *Matematika za računovodje in finančnike*. Ljubljana: Zveza računovodij, finančnikov in revizorjev Slovenije.

Cilji in kompetence:

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

- sposobnost evidentiranja problema in njegove analize ter predvidevanja operativnih rešitev v tehnološkem smislu ali v procesu organizacije in vodenja,
- sposobnost obvladovanja standardnih razvojnih metod, postopkov in procesov,
- pridobitev poglobljenega znanja o problemih industrijske energetike,
- sposobnost uporabe pridobljenega znanja v praksi,
- sposobnost obvladovanja razvoja,
- sposobnost razumevanja in reševanja konkretnih energetskega problemov,
- suverenost in avtonomnost na področju energetskega strokovnega dela,
- sposobnost za svetovalno delo in sposobnost prenosa znanja drugim,
- kooperativnost, usposobljenost za timsko delo,
- razvoj strokovnih veščin in spretnosti na področju tehnologij in sistemov,
- usposobljenost za organiziranje in vodenje oddelka ali skupine,
- usposobljenost za komuniciranje z interesnimi skupinami (dobavitelji, kupci, konkurenco, strokovnjaki z različnih področij, politiki itd.),
- usposobljenost za svetovalno delo.

Objectives and competences:

Predvideni študijski rezultati:

Znanje in razumevanje:

Študent/študentka:

- zna uporabljati pridobljeno znanje za reševanje energetskega problemov,
- zna poiskati specialno strokovno literaturo in jo uporabiti v tehnoloških procesih,
- zna uporabljati pridobljeno teoretično znanje v energetiki,
- vidi medsebojne povezave v enostavnih in sestavljenih energetskega procesih,
- zna kritično ovrednotiti šibke točke v procesih,
- vidi povezave s sorodnimi učnimi predmeti.

Intended learning outcomes:

Knowledge and understanding:

Metode poučevanja in učenja:

- *predavanja,*
- *računske in laboratorijske vaje s praktičnimi primeri iz industrije.*

Learning and teaching methods:

Delež (v %) /

Weight (in %)

Načini ocenjevanja:**Assessment:**

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

- pisni del izpita (pozitivna ocena je pogoj za opravljanje ustnega dela izpita),
- ustni del izpita.

Ocenjevalna lestvica: ECTS.

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.