

## UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS

**Predmet:** Energetski management  
**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	tretji	peti
Technologies and systems – 1st cycle	Technologies and systems	third	fifth

**Vrsta predmeta / Course type**

modularni/modular

**Univerzitetna koda predmeta / University course code:**

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Vaje Tutorial	Laboratorijske vaje work	Druge oblike študija	Samost. delo Individ. work	ECTS
45		15	15		100	6

**Nosilec predmeta / Lecturer:**

mag. Milan Šturm, 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 energentov.
- *Prenos.* Shranjevanje. Odjem energije, posebej toplote in elektrike.
- *Vrste energije.* Vrednost energije. Eksergija in anergija. Izkoristki energetskih procesov.

**Content (Syllabus outline):**

- *Toplota in temperatura*. Nepovračljivost in entropija.
- *Energijske izkaznice*.
- *Upravljanje z energetskimi sistemi in uporaba IoT*.
- Energetska sanacija stavb.



### 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.

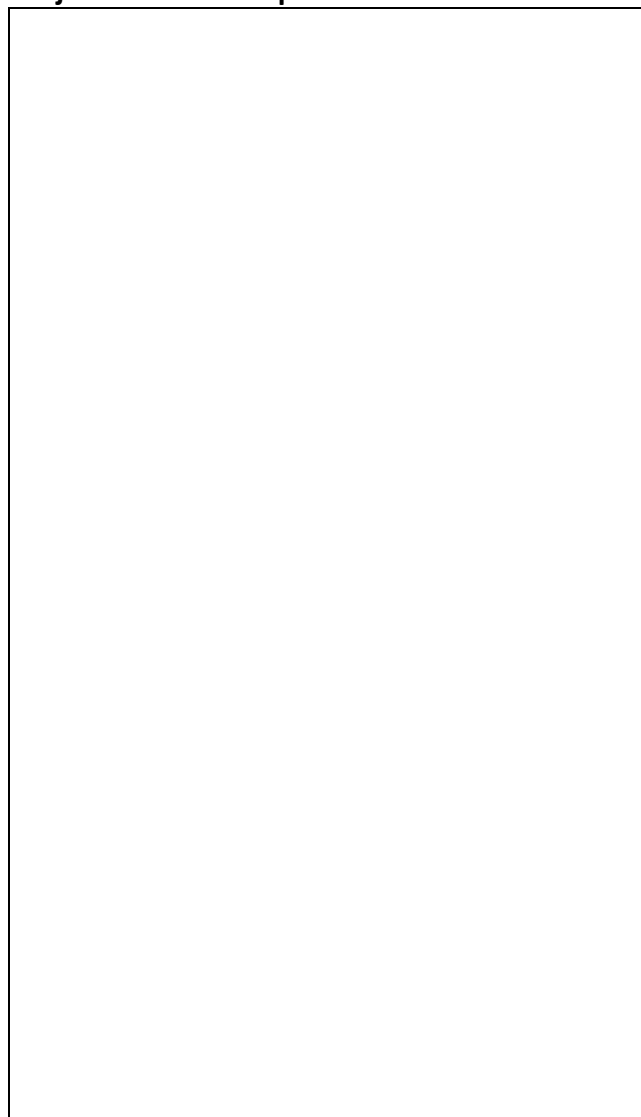
Čibej, J. A. (1998) *Matematika za računovodje in finančnike*. Ljubljana: Zveza računovodij, finančnikov in revizorjev Slovenije.

### 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 energetskih 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,

### Objectives and competences:



konkurenco, strokovnjaki z različnih področij, politiki itd.),

- usposobljenost za svetovalno delo.

--

**Predvideni študijski rezultati:**

Znanje in razumevanje:  
*Študent/študentka:*

- zna uporabljati pridobljeno znanje za reševanje energetskega problema,
- 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 %) /

**Načini ocenjevanja:**

Weight (in %)

**Assessment:**

Način (pisni izpit, ustno izpraševanje, naloge, projekt):	Delež (v %) / Weight (in %)	Type (examination, oral, coursework, project):
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pisni del izpita (pozitivna ocena je pogoj za opravljanje ustnega dela izpita),</li> </ul>	25	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ustni del izpita.</li> </ul>	55	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seminarsko delo</li> </ul>	20	
Ocenjevalna lestvica: ECTS.		