

## SYLLABUS

**1. Puni naziv nastavnog predmeta:**

Osnove projektovanja solarnih sistema

**2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:****3. Ciklus studija:**

1

**4. Bodovna vrijednost ECTS:**

3

**5. Status nastavnog predmeta:** Obavezni  Izborni**6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:****7. Ograničenja pristupa:****8. Trajanje / semestar:**

1

5

**9. Sedmični broj kontakt sati:**

9.1. Predavanja:

2

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

1

**10. Fakultet:**

Tehnološki fakultet

**11. Odsjek / Studijski program:**

Hemijsko inženjerstvo i tehnologija

**12. Odgovorni nastavnik:**

Dr. sci. Zehrudin Osmanović, red. prof.

**13. E-mail nastavnika:**

zehrudin.osmanovic@untz.ba

**14. Web stranica:**

--

**15. Ciljevi nastavnog predmeta:**

- upoznati studente sa tehnologijama obnovljivih izvora energije,
- upoznati studente sa solarnom energijom,
- prikazati tehnologije elektroenergetskog sistema i ekonomiju solarnog energetskeg sistema,
- upoznati studente sa skladištenjem energije dobijene pomoću solarnih sistema,
- upoznati studente sa dizajniranjem i instalacijom fotonaponskih električnih solarnih sistema

**16. Ishodi učenja:**

Nakon uspješno položenog ispita, od studenta se očekuje da:

- razumije tehnologiju dobivanja energije iz solarnih sistema,
- razumije kako se skladišti energija dobivena iz solarnih sistema,
- prepoznaju mjesto za potencijalno postavljanje solarnih sistema
- ima sposobnost dizajniranja i instalacije solarnih sistema

**17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:**

1. Uvod u tehnologije obnovljivih izvora energije, 2. Historija solarne energije, 3. Solarna energija i tehnologije održive energije, 4. Pregled tehnologije solarnog elektroenergetskog sistema, 5. Važnost snage solarnog sistema i smanjenje opasnosti od solarnog energetskeg sistema, 6. Komponente solarnog električnog sistema, 7. Karakteristika okoline, 8. Četiri konfiguracije za solarnu energiju, 9. Istraživanje mjesta postavljanja solarnog sistema, 10. Ekonomija solarnog energetskeg sistema, 11. Sistemi za skladištenje energije, 12. Dizajniranje i modeliranje solarnih energetskeg sistema, 13. Računanje solarne energije, 14. Planiranje, propisi i odobrenje, 15. Instaliranje solarnih panela.

**18. Metode učenja:**

- predavanja
- izrada projektnih zadataka

**19. Objašnjenje o provjeri znanja:**

Predispitne obaveze:

Test br.1 30 bodova

Test br.2 30 bodova

Aktivnost na nastavi 5 bodova

Individualni projekt 10 bodova

Timski projekt 5 bodova

Ispitne obaveze

Završni ispit 20 bodova

**20. Težinski faktor provjere:**

Testovi na predispitnim obavezama moraju imati najmanje 50 % bodova. Da bi student položio predmet mora ostvariti minimalno 54 kumulativna boda. Prisustvo predavanjima i vježbama je obavezujuće za sve studente.

**21. Osnovna literatura:**

1. Gevorkian, P. (2007). Sustainable energy systems engineering : the complete green building design resource. New York : McGraw-Hill. (Izvor: <https://plus.cobiss.net/cobiss/bh/bs/bib/untz/1536006653>)

**22. Internet web reference:**

[https://www.eiu.edu/energy/Design%20Methodology%20of%20Off-Grid%20PV%20Solar%20Powered%20System\\_5\\_1\\_2018.pdf](https://www.eiu.edu/energy/Design%20Methodology%20of%20Off-Grid%20PV%20Solar%20Powered%20System_5_1_2018.pdf)

**23. U primjeni od akademske godine:**

2023/2024

**24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:**

18.09.2024