

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Osnovi energetike

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

3. Ciklus studija:

I

4. Bodovna vrijednost ECTS:

4

5. Status nastavnog predmeta:

Obavezni

6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

-

7. Ograničenja pristupa:

-

8. Trajanje / semest(a)r(i):

1

VI

9. Sedmični broj kontakt sati i ukupno studentsko radno opterećenje na predmetu:

Semestar (1)		Semestar (2)	(za dvosemestralne predmete)	Opterećenje: (u satima)
	v			
9.1. Predavanja	2			Nastava: 33,75
9.2. Auditorne vježbe	0			Individualni rad: 78.67
9.3. Laboratorijske / praktične vježbe	1			Ukupno: 112.4

10. Fakultet:

Mašinski fakultet

11. Odsjek / Studijski program :

Proizvodno mašinstvo

12. Nosilac nastavnog programa:

dr.sci. Sandira Eljšan, red.prof.

13. Ciljevi nastavnog predmeta:

Cilj kursa ogleda se kroz sticanje osnovnih znanja iz oblasti energije i energetike ,osnovnim principima konverzije energije, kao i upoznavanje sa radom elektrana svih vrsta i njihovim uticajem na okoliš. Cilj kursa je da studenti dobiju osnovne informacije o EES, obnovljivim izvorima energije, kao i osnovna znanja o mehanizmima izmjene topline kod

pojedinih procesa.

14. Ishodi učenja:

- Prepoznati važnost obnovljivih izvora energije i usporedbu sa neobnovljivim izvorima energije.
- Identificirati energetska slika u svijetu i kod nas.
- Rješavati i analizirati jednostavnije probleme procesa u elektranama.
- Analizirati osnovne mehanizme prenosa topline i procese.

15. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

- Dinamika obrade nastavnih jedinica po sedmicama semestra:
- 1. UVod. Aktualna energetska problematika
- 2. Energetska slika u BiH; energetska problematika u svijetu.
- 3. Razvoj EES i konverzije energije, rad elektrana u EES
- 4. Osnovne karakteristike elektrana.
- 5.Osnovni dijelovi u termoelektrskim postrojenjima (sve o termoelektranama na fosilna goriva, toplane ...)
- 6. Procesi sa parnim elektranama i stepeni iskorištenja. Primjeri.
- 7.Procesi u plinskim turbinama. Primjeri
- 8. TEST I
- 9. Vodna energija i načini iskorištenja (rad HE u EES, opis i rad HE). Primjeri.
- 10. Rad MHE
- 11. Nuklearna energija i rad nuklearnih elektrana
- 12. Obnovljivi izvori energije.
- 13. Elektrane na obnovljive izvore energije.
- 14 Osnovni mehanizmi izmjene topline. Izmjenjivači topline. Primjeri.
- 15. TEST II

16. Metode učenja:

- Predavanja uz upotrebu multimedijalnih sredstava, tehnika aktivnog učenja i uz aktivno učešće i diskusije studenata
- izrada zadataka na LV vježbama uz uključivanje studenata
- konsultacije kod nastavnika na sedmičnom nivou.

17. Objašnjenje o provjeri znanja:

Prvi test iz zadataka u 8. sedmici, a drugi u 15. sedmici, odnosno u posljednjoj sedmici semestra. Za one koji ne polože testove, pismeni ispit iz zadataka je u terminu završnog i popravnog ispita, nakon čega se polaže teorija.

Ocjena	Opisano	Slovno	Bodovi
5 (pet)	Ne zadovoljava minimalne kriterije	F;FX	<54
6 (šest)	Zadovoljava minimalne kriterije	E	54-64
7 (sedam)	Općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima	D	65-74
8 (osam)	Prosječan, sa primjetnim greškama	C	75-84
9 (devet)	Iznad prosjeka, sa ponekom greškom	B	85-94
10 (deset)	Izuzetan uspjeh bez grešaka ili sa neznatnim greškama	A	95-100

18. Težinski faktor provjere:

Ocjenjivanje na kursu:

- Seminarski rad: 10 bodova
- Izvještaj o posjeti: 4 boda
- Test I 18 bodova (samo zadaci)
- test II 18 bodova (samo zadaci)
- teorijski završni ispit ili popravni ispit: 50 bodova.

Predispitne obaveze ukupno broj bodova: 50 bodova

Završni ispit: 50 bodova

ukupan broj bodova: 100 bodova

19. Obavezna literatura:

- 1.Buljubašić I., Osmić M.: Elektrane i okolina, Soreli d.o.o. Tuzla, 2020.
- 2.Milovanović Z.: Termoelektriska postrojenja-teoretske osnove, Banja Luka, 2011.
- 3.Milovanović Z.: Termodinamičke i strujne osnove toplotnih turbomšina, Banja Luka, 2010.

20. Dopunska literatura:

21. Internet web reference:

22. U primjeni od akademske godine:

2025/2026

23. Usvojen na sjednici NNV/UNV: