

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Energetski resursi

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

3. Ciklus studija:

I

4. Bodovna vrijednost ECTS:

3

5. Status nastavnog predmeta:

Izborni

6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

-

7. Ograničenja pristupa:

-

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

1

6

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

Semestar (1)

Semestar (2)

(za dvosemestralne predmete)

Opterećenje:
(u satima)

9.1. Predavanja

2

Nastava:

33,75

9.2. Auditorne vježbe

1

Individualni rad:

56,25

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe

0

Ukupno:

90

10. Fakultet:

Mašinski fakultet

11. Odsjek / Studijski program :

Energetika i termofluidni inženjering

12. Nosilac nastavnog programa:

dr.sci. Sandira Eljšan, red.prof.

13. Ciljevi nastavnog predmeta:

Sticanje teoretskih znanja i praktičnih vještina, te upoznavanje studenata sa energetske resursima kroz različite sektore industrije. Cilj predmeta je upoznati se detaljno sa resursima, koji se koriste, vodom (kao i načinima njihove pripreme i obrade), gorivima i mazivom, i ostalim resursima koji se najčešće koriste za različite proizvodne procese, te načinima

njihovog skladištenja.

14. Ishodi učenja:

Na kraju odslušanog predmeta od studenta se očekuje:

- da zna identifikovati energetske resurse i njihovo korištenje u različitim sektorima industrije,
- da razlikuje fizička i hemijska svojstva vode, ispita i kategorizira zahtjeve za kvalitetom vode kao i uspoređi neke od postupaka obrade vode .
- da razlikuje neke od osnovnih karaktersitika goriva i maziva kao i njihovo skladištenje .
- da zna identifikovati novije vrste energestkih resura kao i nacine njihovog uskladištenja.

15. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Dinamika obrade nastavnih jedinica po sedmicama semestra:

1. Uvod. Energestki resursi. Podjela.
2. Korištenje energetske resursa u različitim sektorima industrije.
3. Fizička i hemijska svojstva vode. Podjela vode, Industrijske i tehnološke vode.
4. Osnovni procesi pripreme vode (Zahtjevi za kvalitetom voda u industrijskim i energetske pogonima)
5. Taložni postupci, postupci s jonskim izmjenjivačima i membranama. Demineralizacija i dekarbonizacija.
6. Nastanak, klasifikacija i opis krutih goriva. Prerada krutih goriva i proizvodnja koksa.
7. Postupci dobijanja plinovitih goriva, njihova svojstva i primjena
8. TEST I
9. izvori dobijanja tekućih goriva, svojstva nafte, tehnologija prerade nafte, osnovne karakteristike pojedinih tipova goriva dobijenih iz nafte.
10. Nuklearna goriva, nuklearni otpad.
11. Skladištenje goriva.
12. Osnovne karakteristike baznih ulja. Maziva
13. Noviji energetske resursi.
14. Električni i hibridni automobili.
15. TEST II.

16. Metode učenja:

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

17. Objašnjenje o provjeri znanja:

U sklopu predispitnih obaveza studenti su dužni izraditi individualni (grupni) 1 (veći) ili 2 manja rada, u ovisnosti od brojnosti grupe, koji će obuhvatiti određenu tematiku iz sadržaja nastavnog predmeta. Seminarski rad se u pisanoj formi predaje predmetnom nastavniku na pregled i ocjenu, a zatim se prezentira usmeno. U izradi i prezentaciji seminarskog rada učestvuju svi studenti grupe, čije češće se valorizira pojedinačno. Za urađeni i prezentirani seminarski rad student može ostvariti od 0 do 40 bodova.

- Dvije posjete proizvodnim pogonima i izvjestaji o obavljenim posjetama nose 10 bodova.
- Prva provjera teorije (plus zadaci) može biti u 8 sedmici ili u 15 sedmici semestra prije završnog ispita (50 bodova) za one koji to žele (opcionarno). Za one koji ne polože putem parcijalnih ispita ima završni ili popravni ispit.

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:

Bodovanje na predmetu:

- Izvještaji o obavljenim posjetama dvije 2x5 =10 bodova
- Seminarski rad (1 ili 2 ovisi o grupi) tokom semestra 40 bodova
- završni ispit ili popravni: 50 bodova

Predispitne obaveze ukupno broj bodova: 50 bodova

Završni ispit: 50 bodova

ukupno broj bodova: 100 bodova

19. Obavezna literatura:

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. Delić I, Alić N., Osmić M., Stuhli V.: „ENERGIJA IZ UGLJA - STANJE I PERSPEKTIVE ", 20242. Šilić Đ, Stojković V., Mikulić D.: Goriva i maziva, 2012.3. Gržetić I. PROCESI PRERADE I DORADE VODE, Beograd 2010 |
|--|

20. Dopunska literatura:

Jugoma: Maziva i podmazivanje, Zagreb, 1996

21. Internet web reference:

--

22. U primjeni od akademske godine:

2025/2026

23. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

--