

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Cjevovodi

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

3. Ciklus studija:

1.

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):

I

VIII

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: 22,5
9.2. Auditorne vježbe	0		Individualni rad: 55,83
9.3. Laboratorijske / praktične vježbe	0		Ukupno: 78,33

10. Fakultet:

Mašinski

11. Odsjek / Studijski program :

ETFI

12. Nosilac nastavnog programa:

dr.sc. Izet Alić, red.prof.

13. Ciljevi nastavnog predmeta:

Cilj kursa je upoznati studente sa principima transporta stišljivih i nestišljivih fluida kroz proste i složene cjevovode.

14. Ishodi učenja:

Na kraju semestra/kursa uspješni studenti, koji su tokom čitavog nastavnog perioda kontinuirano obavljali svoje obaveze, će biti osposobljeni da:

- objasne osnovne principe prenosa fluida kroz cijevi, uključujući jednačinu kontinuiteta, zakon količine kretanja i zakon energije;
- primjene kriterijume za izbor materijala i dimenzionisanje cjevovoda u skladu sa opterećenjima;
- analiziraju i proračunavaju hidrauličke gubitke u cijevnim sistemima;
- razumiju principe i postupke ispitivanja i kontrole cjevovodnih sistema.

15. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

1. Fizička svojstva fluida. Linijski gubici. Lokalni gubici.
2. Proračun pada pritiska, protoka i promjera jednostavnih cjevovoda. Podjela i pozicija cjevovoda; materijali za izradu cijevnih vodova.
3. Općenito o cjevovodnim mrežama i njihovim komponentama. Grananje cijevi. Paralelni spoj cijevi. Serijski spoj cijevi.
4. Standardizacija i tipizacija u oblasti cijevnih vodova. Cjevovodna armatura: Ventili; Zasuni; Slavine; Klapne; Oslonci cjevovoda; Kompezatori temperaturskih dilatacija.
5. Vodovodi. Hidraulični proračun magistralnih vodovoda i mreža;
6. Hidraulični udar.
7. Hidraulični udar. Zaštita od hidrauličkog udara.
8. Test
9. Naftovodi. Proizvodnja i prerada sirove nafte. Izgradnja naftovoda.
10. Hidraulični proračun naftovoda.
11. Plinovodi i parovodi: Vrste i proizvodnja plina; Klasifikacija i elementi plinovoda i parovoda;
12. Hidraulični proračun plinovoda;
13. Hidraulični proračun cjevovoda za transport pregrijane vodene pare;
14. Hidraulični proračun cjevovoda za transport suhozasićene i vlažne pare.
15. Ispitivanje cjevovoda.

16. Metode učenja:

Predavanja i vježbe uz upotrebu multimedijalnih sredstava, tehnika aktivnog učenja i uz aktivno učešće i diskusije studenata. Pored toga studenti imaju mogućnost konsultacija sa predmetnim nastavnikom i asistentom.

17. Objašnjenje o provjeri znanja:

1 test-pismena provjera
seminarski rad
završni ispit- usmena provjera

Test se radi na polovini semestra iz oblasti do tada pređenih na predavanjima. Student mora da osvoji najmanje 50 % bodova na testu kako bi mu se priznali bodovi osvojeni na testu.

Na završnom ispitu studenti koji nisu položili test prvo polažu nepoloženi test. Obavezna je izrada i odbrana seminarskog rada. Oni koji su položili test na završnom ispitu polažu teoriju iz preostalih oblasti koje nisu obuhvaćene testom. Pri tome je potrebno osvojiti minimalno 30 % bodova (10,5 bodova) da bi se mogla dobiti prolazna ocjena (ukoliko je to dovoljno u zbiru sa bodovima iz predispitnih obaveza). Ocjena se formira prema broju skupljenih bodova, a prema članu 107 zakona o visokom obrazovanju TK.

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:

Prisutnost nastavi: max. 5 bodova (maksimalni broj bodova za prisustvo se dobija za minimalno 90 % prisustvovanja na predavanjima i vježbama; sa povećanjem broja izostanaka proporcionalno se smanjuje i broj bodova).

Test - 30 bodova
programski zadatak - 25 bodova

Predispitne obaveze ukupno = 60 bodova
Završni ispit = 40 bodova

19. Obavezna literatura:

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. Markoski M.: Cijevni vodovi, Mašinski fakultet, Beograd, 1996.2. Šašić M.: Transport fluida cijevima, Naučna knjiga, Beograd, 1989. |
|---|

20. Dopunska literatura:

--

21. Internet web reference:

--

22. U primjeni od akademske godine:

2025/2026

23. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

--