

Mašinski fakultet / Mašinstvo, smjer Primijenjena mehanika i konstruisanje / CIJEVNI VODOVI

Uslovljenost drugim predmetima	Ne
Ciljevi izučavanja predmeta	Da izuči proračun magistralnih vodovoda, naftovoda, gasovoda i parovoda, kao i tehnologiju izrade ovih cjevovoda vodovoda pneumatskog i hidrauličkog transporta cijevima
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof dr Dečan Ivanović
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja i vježbe
I nedjelja, pred.	Fizička svojstva fluida i uticaj njihove primjene na strujanje u cijevima
I nedjelja, vježbe	Zadaci:Fizička svojstva fluida i uticaj njihove primjene na strujanje u cijevima
II nedjelja, pred.	VODOVODI: Hidraulični proračun magistralnih vodovoda i mreža; Hidraulični udar; Vodostan i vjetrenik
II nedjelja, vježbe	Zadaci:VODOVODI: Hidraulični proračun magistralnih vodovoda i mreža; Hidraulični udar; Vodostan i vjetrenik
III nedjelja, pred.	NAFTOVODI: Proizvodnja i prerada sirove nafte; Izgradnja naftovoda; Tehnologija transporta sirove nafte magistralnim naftovodima
III nedjelja, vježbe	Zadaci:NAFTOVODI: Proizvodnja i prerada sirove nafte; Izgradnja naftovoda; Tehnologija transporta sirove nafte magistralnim naftivodima
IV nedjelja, pred.	Hidraulični proračun naftovoda pri izotermnom strujanju; Hidraulični proračun naftovoda pri neizotermnom strujanju
IV nedjelja, vježbe	Zadaci:Hidraulični proračun naftovoda pri izotermnom strujanju; Hidraulični proračun naftovoda pri neizotermnom strujanju
V nedjelja, pred.	Pad temperature duž naftovoda pri stalnom i promjenljivom protoku; Određivanje koeficijenta prolaza toplote kroz naftovod
V nedjelja, vježbe	Zadaci:Pad temperature duž naftovoda pri stalnom i promjenljivom protoku; Određivanje koeficijenta prolaza toplote kroz naftovod
VI nedjelja, pred.	Zaštita naftovoda od korozije; Određivanje toplote za zagrijavanje sirove nafte i njenih težih frakcija
VI nedjelja, vježbe	Zadaci:Zaštita naftovoda od korozije; Određivanje toplote za zagrijavanje sirove nafte i njenih težih frakcija
VII nedjelja, pred.	GASOVODI: Klasifikacija i elementi gasovoda; Hidraulični proračun gasovoda pri neizotermnom strujanju. Strujanje tečnog gasa; PAROVODI: Hidraulični proračun cjevovoda za transport pregrijane vodene pare.
VII nedjelja, vježbe	Zadaci:GASOVODI: Klasifikacija i elementi gasovoda; Hidraulični proračun gasovoda pri neizotermnom strujanju. Strujanje tečnog gasa; PAROVODI: Hidraulični proračun cjevovoda za transport pregrijane vodene pare.
VIII nedjelja, pred.	KOLOKVIJUM I
VIII nedjelja, vježbe	KOLOKVIJUM I
IX nedjelja, pred.	Hidraulični proračun cjevovoda za transport suvozasićene i vlažne pare
IX nedjelja, vježbe	Zadaci:Hidraulični proračun cjevovoda za transport suvozasićene i vlažne pare
X nedjelja, pred.	Određivanje koeficijenta prolaza toplote kroz parovod
X nedjelja, vježbe	Zadaci: Određivanje koeficijenta prolaza toplote kroz parovod
XI nedjelja, pred.	Materijali koji se primjenjuju pri izradi cijevnih vodova
XI nedjelja, vježbe	Zadaci:Materijali koji se primjenjuju pri izradi cijevnih vodova
XII nedjelja, pred.	Zaštita od korozije materijala cijevnih vodova
XII nedjelja, vježbe	Zadaci:Zaštita od korozije materijala cijevnih vodova
XIII nedjelja, pred.	Standardizacija i tipizacija u oblasti cijevnih vodova u projektovanju, proizvodnji, montaži i eksploataciji.Izrada cijevi, Cjevodna armatira: Ventili; Zasuni; Slavine; Klapne; Oslonci cjevovoda;Kompezatori temperaturskih dilatacija; Polaganje cjevovoda
XIII nedjelja, vježbe	Zadaci:Standardizacija i tipizacija u oblasti cijevnih vodova u projektovanju, proizvodnji, montaži i eksploataciji.Izrada cijevi, Cjevodna armatira: Ventili; Zasuni; Slavine; Klapne; Oslonci cjevovoda;Kompezatori temperaturskih dilatacija; Polaganje cjev
XIV nedjelja, pred.	KOLOKVIJUM II

XIV nedjelja, vježbe	KOLOKVIJUM II
XV nedjelja, pred.	ZAVRŠNI ISPIT
XV nedjelja, vježbe	ZAVRŠNI ISPIT
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti treba da prisustvuju predavanjima i vježbama, i za to se daju poeni
Konsultacije	Konsultaciju sa studentima se obavljaju srijedom četvrtkom i petkom,
Opterećenje studenta u casovima	predavanja i vježbe su po dva časa nedeljno
Literatura	M.Šašić: Transport fluida cijevima, Naučna knjiga, Beograd, 1989. M.Šašić: Zbirka riješenih zadataka iz transporta fluida cijevima, Naučna knjiga, Beograd, 1987 M. Markoski:Cijevni vodovi, Mašinski fakultet, Beograd, 1996.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Dva kolokvijuma koja iznose 50% I završni ispit 50%. Ocjene su A(91-100%), B(81-90%), C(71-80%), D(61-70%) , E(51-60%)
Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	Po završetku ovog kursa student će moći da: 1. Proračuna magistralni razgranatni i prstenasti vodovod, odredi gubitke energije I dimenzioniše svaku dionicu 2. Izvrši proračun optimalnog magistralnog naftovoda, odredi gubitke pritiska u njemu pri laminarnom i turbulentnom neizotermnom strujanju nafte, i to za slučajeve kada je temperature okoline jednaka ili različita od nule 3. Izvrši proračun magistralnih gasovoda, pri adijabatskom, izotermnom i neizotermnom strujanju gasa 4. Proračuna parovode, da ih dimenzioniše i odredi gubitke energije u njima 5. Se upozna sa tehnologijom izrade svih vrsta cjevovoda 6. Izvrši proračun oslonaca na kojima se postavljaju cjevovodi