

Gragevinski fakultet / Građevinarstvo, smjer Konstruktivni / HIDRAULIKA I

Uslovljenost drugim predmetima	
Ciljevi izučavanja predmeta	Sticanje osnovnog znanja iz hidraulike sa akcentom na primjeni u građevinarstvu
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Doc. dr Ivana Ćipranić
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbanja, kolokvijumi
I nedjelja, pred.	Uvod. Fizička svojstva fluida.
I nedjelja, vježbe	Fizička svojstva fluida.
II nedjelja, pred.	Hidrostatika. Promjena pritiska u zavisnosti od položaja. Mjerenja pritiska.
II nedjelja, vježbe	Hidrostatika. Promjena pritiska u zavisnosti od položaja. Mjerenja pritiska.
III nedjelja, pred.	Hidrostaticke sile na čvrste granične površine.
III nedjelja, vježbe	Hidrostaticke sile na čvrste granične površine.
IV nedjelja, pred.	Djelovanje pritiska na ravne i krive površine - sila pritiska.
IV nedjelja, vježbe	Djelovanje pritiska na ravne i krive površine - sila pritiska.
V nedjelja, pred.	Osnovni pojmovi dinamike fluida. Jednačina održanja mase. Dinamička jednačina (Jednačina količine kretanja).
V nedjelja, vježbe	Jednačina održanja mase. Jednačina količine kretanja.
VI nedjelja, pred.	Energetska jednačina.
VI nedjelja, vježbe	Energetska jednačina.
VII nedjelja, pred.	Trenje. Gubici energije.
VII nedjelja, vježbe	Trenje. Gubici energije.
VIII nedjelja, pred.	Trenje pri jednolikom tečenju u cijevi. Lokalni gubici energije.
VIII nedjelja, vježbe	Trenje pri jednolikom tečenju u cijevi. Lokalni gubici energije.
IX nedjelja, pred.	KOLOKVIJUM I
IX nedjelja, vježbe	KOLOKVIJUM I
X nedjelja, pred.	Hidrodinamički otpori.
X nedjelja, vježbe	Hidrodinamički otpori.
XI nedjelja, pred.	Otpori oblika.
XI nedjelja, vježbe	Otpori oblika.
XII nedjelja, pred.	Tečenje u otvorenim tokovima. Hidraulički skok.
XII nedjelja, vježbe	Tečenje u otvorenim tokovima. Hidraulički skok.
XIII nedjelja, pred.	Nejednoliko tečenje. Oblici linije nivoa.
XIII nedjelja, vježbe	Nejednoliko tečenje. Oblici linije nivoa.
XIV nedjelja, pred.	Isticanje ispod ustave. Preliv preko širokog praga.
XIV nedjelja, vježbe	Isticanje ispod ustave. Preliv preko širokog praga.
XV nedjelja, pred.	KOLOKVIJUM II
XV nedjelja, vježbe	KOLOKVIJUM II
Obaveze studenta u toku nastave	
Konsultacije	
Opterećenje studenta u casovima	Nedjeljno 6.0 kredita x 40/30 = 8 sati Ukupno opterećenje za predmet 6.0x30 =180sati
Literatura	Osnovna literatura: D. Prodanović: Mehanika fluida za studente Građevinskog fakulteta. Građevinski fakultet u Beogradu.2007. G.Hajdin: Mehanika fluida-Uvodjenje u hidrauliku.Građevinski fakultet, Beograd. 2001. Č.Maksimović. Zbirka zadataka iz mehanike fluida. Građevinski fakultet, Beograd,

	1995. Dopunska literatura : B. Batinić : Hidraulika, Građevinski fakultet, Beograd, 1993. M. Radojković:Stacionarno strujanje u otvorenim tokovima prizmatičnog preseka,Građevinski fakultet, BG,1978 B. Batinić, M. Radojković: Zbirka rešenih ispitihih zadatka iz hidraulike", Građevinski fakultet, Beograd, 1981
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Provjera znanja vrši se kontinuirano tokom semestra i na završnom ispit. Maksimalan mogući broj poena je 100, dva kolokvijuma po 25 poena i završni ispit 50 poena.
Posebne naznake za predmet	Jedan dio vježbi mora se obaviti u hidrauličkoj labaratoriji. Labaratorijsko vježbanje zahtijeva obavezno prisustvo.
Napomena	Dodatne informacije o predmetu mogu se dobiti kod predmetnog nastavnika, saradnika, rukovodioca studijskog programa i kod prodekana za nastavu.
Ishodi učenja	1. Po završetku ovog kursa student će moći da: 2. Proračuna hidrostaticku silu na ravne i krive površine 3. Izvrši proračun sile trenja i svih energetskih gubitaka u cjevovodu 4. Izvrši hidraulički proračun kratkih objekata:ustava, oštrovičnih preliva, preliva praktičnog profila, preliva evakuacionih organa 5. Proračuna hidrauliku širokog praga, šahtnog preliva, mostovskog suženja 6. Proračuna razne vrste brzotoka, kao i bočni preliv