

**Građevinski fakultet / Građevinarstvo, smjer Konstruktivni / HIDRAULIKA I**

<b>Naziv predmeta:</b>	HIDRAULIKA I			
<b>Šifra predmeta</b>	<b>Status predmeta</b>	<b>Semestar</b>	<b>Broj ECTS kredita</b>	<b>Fond časova (P+V+L)</b>
6632	Obavezan	1	6	3+.67+1.33
<b>Studijski programi za koje se organizuje</b>	Građevinarstvo, smjer Konstruktivni			
<b>Uslovljenost drugim predmetima</b>				
<b>Ciljevi izučavanja predmeta</b>	Sticanje osnovnog znanja iz hidraulike sa akcentom na primjeni u građevinarstvu			
<b>Ishodi učenja</b>	1. Po završetku ovog kursa student će moći da: 2. Proračuna hidrostatičku silu na ravne i krive površine 3. Izvrši proračun sile trenja i svih energetske gubitaka u cjevovodu 4. Izvrši hidraulički proračun kratkih objekata:ustava, oštroičnih 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			
<b>Ime i prezime nastavnika i saradnika</b>	Doc. dr Ivana Čipranić			
<b>Metod nastave i savladanja gradiva</b>	Predavanja, vježbanja, kolokvijumi			
<b>Plan i program rada</b>				
Pripreme nedjelje	Priprema i upis semestra			
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.	Hidrostatičke sile na čvrste granične površine.			
III nedjelja, vježbe	Hidrostatičke 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					
<b>Opterećenje studenta</b>	Nedjeljno 6.0 kredita x 40/30 = 8 sati Ukupno opterećenje za predmet 6.0x30 =180sati					
<b>Nedjeljno</b>	<b>U toku semestra</b>					
<b>6 kredita x 40/30=8 sati i 0 minuta</b> 3 sat(a) teorijskog predavanja 1 sat(a) praktičnog predavanja 0 vježbi <b>3 sat(a) i 0 minuta</b> samostalnog rada, uključujući i konsultacije	Nastava i završni ispit: <b>8 sati i 0 minuta x 16 =128 sati i 0 minuta</b> Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): <b>8 sati i 0 minuta x 2 =16 sati i 0 minuta</b> Ukupno opterećenje za predmet: <b>6 x 30=180 sati</b> Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) <b>36 sati i 0 minuta</b> Struktura opterećenja: <b>128 sati i 0 minuta (nastava), 16 sati i 0 minuta (priprema), 36 sati i 0 minuta (dopunski rad)</b>					
<b>Obaveze studenta u toku nastave</b>						
<b>Konsultacije</b>						
<b>Literatura</b>	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 ispitnih zadataka iz hidraulike", Građevinski fakultet, Beograd, 1981					
<b>Oblici provjere znanja i ocjenjivanje</b>	Provjera znanja vrši se kontinuirano tokom semestra i na završnom ispitu. Maksimalan mogući broj poena je 100, dva kolokvijuma po 25 poena i završni ispit 50 poena.					
<b>Posebne naznake za predmet</b>	Jedan dio vježbi mora se obaviti u hidrauličkoj laboratoriji. Laboratorijsko vježbanje zahtijeva obavezno prisustvo.					
<b>Napomena</b>	Dodatne informacije o predmetu mogu se dobiti kod predmetnog nastavnika, saradnika, rukovodioca studijskog programa i kod prodekana za nastavu.					
<b>Ocjena:</b>	F	E	D	C	B	A
<b>Broj poena</b>	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena