

ISVU šifra	Naziv predmeta	Status predmeta	Semestar
129662	Hidrologija	Obvezni	3
Tip predmeta	Oblici nastave (ukupan broj sati u semestru)	Samostalni rad (sati)	ECTS
Stručni	P      S      V      E-učenje 30      15	15	3
Nastavnik	izv.prof.dr.sc. Bojan Đurin doc.dr.sc. Andelko Crnoja		
Suradnik			
Cilj predmeta	Objasniti studentu hidrološki ciklus i hidrološke procese u prirodi. Upoznati ga sa osnovama hidroloških mjerjenja i metodama obrade hidroloških podataka. Uputiti ga u osnove hidroloških proračuna i njihove primjene u inženjerskim problemima.		
Ishodi učenja	1. nabrojiti i objasniti osnovne hidrometrijske veličine 2. samostalno analizirati hidrološke podatke i formulirati osnovne hidrološke krivulje 3. intrepetirati određivanje maximalni protoka kod hidroloških problema 4. analizirati i načrtati osnovne parametre sliva 5. opisati i formirati meteorološke faktore kod otjecaja vode 6. procjeniti i proračunati regulacije otjecaja		
Uvjeti za upis predmeta (odslušan ili položen kolegij) te potrebna znanja i vještine			
Vrste izvođenja predmeta	Auditorne vježbe Predavanja	Komentari	
Obveze studenata	Redovito pohađanje predavanja i auditornih vježbi. Polaganje kolokvija. Polaganje pismenog i usmenog ispita.		
Sadržaj predmeta			
Nastavna cjelina	Oblici nastave (sati)		
Definicija, podjela hidrologije i njezina povezanost s drugim znanostima. Kruženje vode u prirodi. Povijest, zadaci i primjena hidrologije. Procjenjene količine vode na Zemlji	Predavanja	Seminari	Vježbe
Pristup hidrološkim izračunima. Osnove meteorologije i klimatologije. Strujanja u atmosferi. Temperatura zraka, vlaga u zraku i isparavanje. Postanak, vrste, tipovi i mjerjenje oborine	2		1
Određivanje srednje količine oborine na slivu. Godišnji hod oborine. PTP i ITP krivulje. Hidrologija površinskih voda – osnovni pojmovi. Karakteristike hidroloških pojava	2		1
Osnove statistike i računa vjerojatnosti u hidrologiji. Općenito o obradi hidroloških podataka. Normalna i standardna normalna raspodjela. Korelacijska analiza	3		2
Oblik, srednja nadmorska visina i nagibi sliva i vodotoka. Koeficijent otjecanja, specifični dotoci. Dvostrukе sumarne količine	2		1

Hidrometrija. Mjerjenje razine vode. Mjerjenje količina vode: volumenska metoda, mjerjenje brzina vode, preljevi i mjerni kanali, primjena različitih obilježivača. Mjerjenje nanosa.

2

1

Protočna krivulja i produljivanje protočne krivulje. Grafički prikazi u hidrologiji: nivogram, hidrogram, krivulje učestalosti i trajanja. Hidrogram i njegovi sastavni dijelovi.

3

2

Velike vode: statističke metode, jedinični hidrogram, metoda izokrona i racionalna formula. Male vode, hidrološka suša, malovodna razdoblja i problem biološkoga minimuma.

3

2

Nanos u vodotocima. Jednadžba hidrološke bilance vode. Hidrološke podloge za studije utjecaja na okoliš.

2

1

Tečenje u otvorenim tokovima: Bernoullijeva jednadžba i njezina primjena.

3

2

Karakteristični primjeri iz hidraulike otvorenih tokova, meteorologije i praktični primjeri iz inženjerske hidrologije.

6

1

Obvezna literatura

1. Stojić P.: Hidrotehničke građevine, knjiga I., Split, Građevinski fakultet Sveučilišta u Splitu, 1997.

1. Žugaj, R.: Hidrologija za agroekologe, Zagreb, Agronomski fakultet, 2009. [<http://rgn.hr/~rzugaj/hidrologija.pdf>]

2. Žugaj, R.: HIDROLOGIJA, udžbenik, Sveučilište u Zagrebu, RGN fakultet, Zagreb, 2000.

3. LEKSIKON GRAĐEVINARSTVA (ur. V. Simović), Masmedia, Zagreb, 2002.

Dopunska literatura

Način provjere ishoda učenja

Kolokvij, pismeni i usmeni ispit

Završni / Diplomski rad

Da