

Građevinski fakultet / Građevinarstvo, smjer Konstruktivni / PRIMIJENJENA HIDROGEOLOGIJA

Naziv predmeta:	PRIMIJEJENJENA HIDROGEOLOGIJA			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
9642	Obavezan	2	5	2+2+0
Studijski programi za koje se organizuje	Građevinarstvo, smjer Konstruktivni			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslovljenosti.			
Ciljevi izučavanja predmeta	Kroz ovaj predmet stiču se osnovna znanja iz primjenjene hidrogeologije.			
Ishodi učenja	Nakon što položi ovaj ispit, student će biti u stanju da: 1. Objasni funkcionisanje hidrogeološkog sistema; 2. Objasni proces prihranjivanja izdani; 3. Objasni procese pražnjenja idani; 4. Razumije Darsijev zakon strujanja podzemnih voda; 5. Iračuna koeficijent filtracije, brzinu kretanja podzemnih voda, i koeficijent vodoprovodnosti; 6. Izvede test crpljenja podzemnih voda; 7. Procijeni doticaj voda u podzemne objekte.			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Doc. dr Milan Radulović, dipl. inž. geol. - nastavnik			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, konsultacije, terenski rad.			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Osnovni principi hidrogeoloških istraživanja (HGI). Klasifikacija metoda HGI.			
I nedjelja, vježbe	Osnovni principi hidrogeoloških istraživanja (HGI). Klasifikacija metoda HGI.			
II nedjelja, pred.	Osnovna hidrogeološka (HG) istraživanja (HG rekognosciranje, HG kartiranje, principi izrade hidrogeoloških karata).			
II nedjelja, vježbe	Osnovna hidrogeološka (HG) istraživanja (HG rekognosciranje, HG kartiranje, principi izrade hidrogeoloških karata).			
III nedjelja, pred.	Istražni hidrogeološki radovi – Hidrogeološko istražno bušenje (istražno-piezometarske bušotine, istražno-eksploatacioni bunari).			
III nedjelja, vježbe	Istražni hidrogeološki radovi – Hidrogeološko istražno bušenje (istražno-piezometarske bušotine, istražno-eksploatacioni bunari).			
IV nedjelja, pred.	Hidrohemijske metode istraživanja (skraćene i kompletne hemijske analize, mikrobiološke analize, analize agresivnosti vode, analize na Cl- jon.			
IV nedjelja, vježbe	Hidrohemijske metode istraživanja (skraćene i kompletne hemijske analize, mikrobiološke analize, analize agresivnosti vode, analize na Cl- jon.			
V nedjelja, pred.	Opitni hidrogeološki radovi. Crpljenja vode iz vodnih objekata, opiti nalivanja vode u bušotinu i bunar, opiti utiskivanja vode – VDP.			
V nedjelja, vježbe	Opitni hidrogeološki radovi. Crpljenja vode iz vodnih objekata, opiti nalivanja vode u bušotinu i bunar, opiti utiskivanja vode – VDP.			
VI nedjelja, pred.	Opiti obeležavanja podzemnih voda u cilju određivanja pravca i smjera podzemnih tokova.			
VI nedjelja, vježbe	Opiti obeležavanja podzemnih voda u cilju određivanja pravca i smjera podzemnih tokova.			
VII nedjelja, pred.	I TEST, I KOLOKVIJUM			
VII nedjelja, vježbe	I TEST, I KOLOKVIJUM			
VIII nedjelja, pred.	Hidrogeološka osnova za isušivanje i zaštitu građevinskih površina od podzemnih voda. Stacionarna HG istraživanja režima podzemnih voda (određivanje ekstremnih N. P. V.; drenažni objekti, isušivanje temeljnih jama i podzemnih objekata).			
VIII nedjelja, vježbe	Hidrogeološka osnova za isušivanje i zaštitu građevinskih površina od podzemnih voda. Stacionarna HG istraživanja režima podzemnih voda (određivanje ekstremnih N. P. V.; drenažni objekti, isušivanje temeljnih jama i podzemnih objekata).			
IX nedjelja, pred.	Metode hidrogeoloških istraživanja za potrebe sanacije klizišta.			

IX nedjelja, vježbe	Metode hidrogeoloških istraživanja za potrebe sanacije klizišta.					
X nedjelja, pred.	Hidrogeološka istraživanja za različite građevinske objekte (stambeni i industrijski objekti; putevi i željeznice; mostovi; tuneli i podzemni objekti; hidrotehnički objekti).					
X nedjelja, vježbe	Hidrogeološka istraživanja za različite građevinske objekte (stambeni i industrijski objekti; putevi i željeznice; mostovi; tuneli i podzemni objekti; hidrotehnički objekti).					
XI nedjelja, pred.	Hidrogeološka proučavanja tokom eksploatacije objekata i mjere zaštite životne sredine: fundament i voda; oštećenja objekata izazvana isušivanjem.					
XI nedjelja, vježbe	Hidrogeološka proučavanja tokom eksploatacije objekata i mjere zaštite životne sredine: fundament i voda; oštećenja objekata izazvana isušivanjem.					
XII nedjelja, pred.	Deformacije tla i objekata pri eksploataciji dubokih vodonosnih horizonata; oštećenja izazvana kolebanjem nivoa podzemnih voda.					
XII nedjelja, vježbe	Deformacije tla i objekata pri eksploataciji dubokih vodonosnih horizonata; oštećenja izazvana kolebanjem nivoa podzemnih voda.					
XIII nedjelja, pred.	Hidrogeološka istraživanja za potrebe vodosnabdjevanja naselja.					
XIII nedjelja, vježbe	Hidrogeološka istraživanja za potrebe vodosnabdjevanja naselja.					
XIV nedjelja, pred.	Ponavljanje gradiva.					
XIV nedjelja, vježbe	Ponavljanje gradiva.					
XV nedjelja, pred.	II TEST, II KOLOKVIJUM					
XV nedjelja, vježbe	II TEST, II KOLOKVIJUM					
Opterećenje studenta	Nedjeljno $5 \text{ kredita} \times 40/30 = 6 \text{ sati i } 40 \text{ minuta}$ Ukupno opterećenje za predmet $5 \times 30 = 150 \text{ sati}$					
Nedjeljno			U toku semestra			
5 kredita x 40/30=6 sati i 40 minuta 2 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 2 vježbi 2 sat(a) i 40 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije			Nastava i završni ispit: 6 sati i 40 minuta x 16 =106 sati i 40 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 6 sati i 40 minuta x 2 =13 sati i 20 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30=150 sati 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) 30 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 106 sati i 40 minuta (nastava), 13 sati i 20 minuta (priprema), 30 sati i 0 minuta (dopunski rad)			
Obaveze studenta u toku nastave						
Konsultacije			Ponedjeljak 11.00-13.00 časova			
Literatura			Mićko Radulović, Udžbenik Osnovi geologije; Milan Radulović, Hidraulika podzemnih voda, izvod iz predavanja Skripta Inženjerska geologija, Univerzitet Crne Gore; Knjiga Hidrogeologija karsta Crne Gore (2000); Hidrogeološka karta Crne Gore 1:200.000 sa Tumačem			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			- Prisustvo predavanjima i vježbama: 4 poena - Geološki Elaborat: 6 poena - Kolokvijumi: po 45 poena - Završni ispit: 50 poena - Prelazna ocjena se dobija ako se sakupi najmanje			
Posebne naznake za predmet			Nastava se izvodi za grupu do 30 studenata, a vježbe po grupama od po 15 studenata.			
Napomena			Dodatne informacije o predmetu mogu se dobiti kod predmetnog nastavnika i saradnika, kao i kod prodekana za nastavu.			
Ocjena:	F	E	D	C	B	A
Broj poena	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