

Građevinski fakultet / Građevinarstvo, smjer Menadžment i tehnologija građenja / SLOŽENI HIDROENERGETSKI SISTEMI I MALE HIDROELEKT.

Naziv predmeta:	SLOŽENI HIDROENERGETSKI SISTEMI I MALE HIDROELEKT.			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
7816	Izborni	1	6	2+2+0
Studijski programi za koje se organizuje	Građevinarstvo, smjer Menadžment i tehnologija građenja			
Uslovljenost drugim predmetima				
Ciljevi izučavanja predmeta	Kroz ovaj predmet stiču se dodatna znanja iz oblasti složenih hidroenergetskih sistema i malih hidroelektrana			
Ishodi učenja	Nakon što položi ovaj ispit, student će biti u stanju da: 1. Definiše kriterijume za optimizaciju sistema; 2. Optimalno rješenje složenog hidroenergetskog sistema; 3. Uradi Idejni projekat složenog hidroenergetskog sistema i male hidroelektrane.			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Dr Sreten Tomović - nastavnik			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, konsultacije.			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Male HE - mogućnosti izgradnje i korišćenje malih vodnih snaga.			
I nedjelja, vježbe	Male HE - mogućnosti izgradnje i korišćenje malih vodnih snaga.			
II nedjelja, pred.	Podloge i istražni radovi.			
II nedjelja, vježbe	Podloge i istražni radovi.			
III nedjelja, pred.	Zahvati vode, dovodi i oprema za proizvodnju i upravljanje malim HE.			
III nedjelja, vježbe	Zahvati vode, dovodi i oprema za proizvodnju i upravljanje malim HE.			
IV nedjelja, pred.	Mogućnost ugradnje MHE u vodovodnim sistemima.			
IV nedjelja, vježbe	Mogućnost ugradnje MHE u vodovodnim sistemima.			
V nedjelja, pred.	Privredni značaj malih HE i njihova isplativost.			
V nedjelja, vježbe	Privredni značaj malih HE i njihova isplativost.			
VI nedjelja, pred.	Promjene u okolini izgradnjom malih HE.			
VI nedjelja, vježbe	Promjene u okolini izgradnjom malih HE.			
VII nedjelja, pred.	SLOBODNA NEDJELJA			
VII nedjelja, vježbe	SLOBODNA NEDJELJA			
VIII nedjelja, pred.	Kolokvijum			
VIII nedjelja, vježbe	Kolokvijum			
IX nedjelja, pred.	Pumpno-akumulacijske HE - uloga u elektroenergetskom sistemu i mogućnosti izgradnje pumpnih HE.			
IX nedjelja, vježbe	Pumpno-akumulacijske HE - uloga u elektroenergetskom sistemu i mogućnosti izgradnje pumpnih HE.			
X nedjelja, pred.	Akumulacije - izgradnja, održavanje i korišćenje.			
X nedjelja, vježbe	Akumulacije - izgradnja, održavanje i korišćenje.			
XI nedjelja, pred.	Mašinske zgrade i oprema - turbine i pumpe. Upravljanje i održavanje.			
XI nedjelja, vježbe	Mašinske zgrade i oprema - turbine i pumpe. Upravljanje i održavanje.			
XII nedjelja, pred.	Promjene u okolini izgradnjom pumpno-akumulacionih HE.			
XII nedjelja, vježbe	Promjene u okolini izgradnjom pumpno-akumulacionih HE.			
XIII nedjelja, pred.	Korišćenje snage vode koja nastaje promjenom nivoa vode mora (plime i oseka) - osnovna koncepcija, područje isplativosti, osnovna rješenja.			
XIII nedjelja, vježbe	Korišćenje snage vode koja nastaje promjenom nivoa vode mora (plime i oseka) - osnovna koncepcija,			

	područje isplativosti, osnovna rješenja.					
XIV nedjelja, pred.	Korišćenje snage talasa - osnovna koncepcija, osnovna rješenja.					
XIV nedjelja, vježbe	Korišćenje snage talasa - osnovna koncepcija, osnovna rješenja.					
XV nedjelja, pred.	Kolokvijum					
XV nedjelja, vježbe	Kolokvijum					
Opterećenje studenta	Nedjeljno 6 kredita x 40/30 = 8 sati Ukupno opterećenje za predmet 6.0x30 = 180 sati					
Nedjeljno			U toku semestra			
6 kredita x 40/30=8 sati i 0 minuta 2 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 2 vježbi 4 sat(a) i 0 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije			Nastava i završni ispit: 8 sati i 0 minuta x 16 =128 sati i 0 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 8 sati i 0 minuta x 2 =16 sati i 0 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 6 x 30=180 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) 36 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 128 sati i 0 minuta (nastava), 16 sati i 0 minuta (priprema), 36 sati i 0 minuta (dopunski rad)			
Obaveze studenta u toku nastave						
Konsultacije						
Literatura			Mosony, E.: Water Power Development. Vol. 1 - Low-Head Power Plants, Third Ed., Akademiai Kiado, Budapest, 1987. Mosony, E.: Water Power Development, Vol 2 - High-Head Power Plants, Third Ed., Akademiai Kiado, Budapest, 1987. Đorđević, B.: Korišćenje vodnih snaga I i II dio, Naučna knjiga, Beograd, 1981., 1984			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			- pozitivno ocijenjene provjere znanja i prisustvo nastavi od 50 do 100 poena. - završni ispit do 50 poena. - prelazna ocjena se dobija ako se sakupi 51 poen.			
Posebne naznake za predmet			Nastava se izvodi za grupu do 30 studenata, a vježbe po grupama od 15 studenata. Mentorska nastava se organizuje ako je broj kandidata manji od 5.			
Napomena			Dodatne informacije o predmetu mogu se dobiti kod predmetnog nastavnika, saradnika, šefa poslijediplomskih studija 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