

Građevinski fakultet / Građevinarstvo (2017) / FUNDIRANJE

Naziv predmeta:	FUNDIRANJE			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
2451	Obavezan	5	5	2+1+1
Studijski programi za koje se organizuje	Građevinarstvo (2017)			
Uslovljenost drugim predmetima				
Ciljevi izučavanja predmeta	Predmet ima za cilj sticanje znanja o fundiranju građevinskih objekata.			
Ishodi učenja	1. Prepozna tip fundiranja koji treba primjeniti u konkretnom slučaju 2. Konstruiše temelje plitkog fundiranja i šipove 3. Sračuna nosivost temelja plitkog fundiranja i šipova 4. Prepozna tip podgrade temeljne jame koju treba primjeniti 5. Konstruiše i sračuna jednostavnije konstrukcije zaštite temeljne jame 6. Primjenjuje programske pakete (softvere) pri proračunu jednostavnijih problema fundiranja			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Slobodan Živaljević - nastavnik, Mr Borko Miladinović - saradnik			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, konsultacije			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Uvod. Temelj, veza konstrukcije nad temeljom i zemljane podloge. Izbor dozvoljenog opterećenja tla i slijeganje temelja. Vrste temelja. Izbor dubine fundiranja temelja. Načini građenja temelja.			
I nedjelja, vježbe	Rekapitulacija mehanike tla.			
II nedjelja, pred.	Sile koje djeluju na temelje. Pritisci tla u naležućim površinama temelja. Plitko fundiranje. Primjena temelja plitkog fundiranja. Podjela plitkog fundiranja. Konstruisanje temelja. Temelji ispod zidova.			
II nedjelja, vježbe	Trakasti temelj od nearmiranog betona			
III nedjelja, pred.	Temelj samac, temeljni nosač, temelj ispod niza stubova.			
III nedjelja, vježbe	Trakasti temelj od armiranog betona			
IV nedjelja, pred.	Temelji oblika roštilja, ukršteni temeljni nosači. Temelji oblika ploča, pločasti temelji. Uobičajeni načini proračuna i osnovni principi proračuna plitkih temelja.			
IV nedjelja, vježbe	Temelj samac od nearmiranog betona			
V nedjelja, pred.	Proračuni kod kojih se u tlu pripisuju elastična svojstva, temelji na deformabilnoj podlozi.			
V nedjelja, vježbe	Temelj samac od armiranog betona			
VI nedjelja, pred.	Duboko fundiranje. Primjena temelja dubokog fundiranja. Duboki masivni temelji. Temelji građeni u dubokim poduprtim iskopima.			
VI nedjelja, vježbe	Izrada zadataka			
VII nedjelja, pred.	Duboko fundiranje. Temelji fundirani na bunarima i kesonima.			
VII nedjelja, vježbe	Izrada zadataka			
VIII nedjelja, pred.	Duboko fundiranje. Temelji na šipovima. Vrste i načini građenja šipova.			
VIII nedjelja, vježbe	Izrada zadataka			
IX nedjelja, pred.	Duboko fundiranje. Nosivost i dozvoljena sila šipa.			
IX nedjelja, vježbe	Nosivost šipova			
X nedjelja, pred.	Duboko fundiranje. Konstruisanje temelja na šipovima, proračun sila u šipovima.			
X nedjelja, vježbe	Temelj na grupi šipova			
XI nedjelja, pred.	Primjena računara pri rješavanju problema u fundiranju. Vinklerov model tla. Modeliranje interakcije tla i konstrukcije metodom konačnih elemenata. Proračun korišćenjem gotovih programskih paketa.			
XI nedjelja, vježbe	Proračun temelja na elastičnoj podlozi			
XII nedjelja, pred.	Temeljna jama. Temeljna jama bez zaštite bočnih strana. Vertikalni nosači i horizontalna oplata.			
XII nedjelja, vježbe	Izrada zadataka			

XIII nedjelja, pred.	Zatege u tlu. Zagati.					
XIII nedjelja, vježbe	Izrada zadataka u računarskoj sali					
XIV nedjelja, pred.	Temeljna jama. Priboji od čeličnih talpi. AB dijafragme.					
XIV nedjelja, vježbe	Proračun jednostavnijih konstrukcija zaštite temeljne jame.					
XV nedjelja, pred.	Test. Kolokvijum					
XV nedjelja, vježbe						
Opterećenje studenta						
Nedjeljno			U toku semestra			
5 kredita x 40/30=6 sati i 40 minuta 2 sat(a) teorijskog predavanja 1 sat(a) praktičnog predavanja 1 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						
Literatura			Literatura: osnovna: Prof. dr Čedomir Vujičić, “Fundiranje”, Naučna knjiga, Beograd, 1988 Prof. dr Čedomir Vujičić, “Fundiranje 2”, Naučna knjiga, Beograd, 1991 Dr Miloš Lazović i drugi, “Zbirka zadataka iz fundiranje 2”, Građevinski fakultet Beograd, Beograd, 1995 Literatura: dopunska: Prof. dr Stevan Stevanović, “Fundiranje I”, Naučna knjiga, Beograd, 1988. Miroslav Debeljković, “Temelji mašina”, Energoprojekt - Industrija, Beograd, 1985.			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			Test - 10 poena Kolokvijum - računski zadaci 40 poena Završni ispit- 50 poena Napomena: Na završnom ispitu dominantno teorijska pitanja.			
Posebne naznake za predmet						
Napomena			Dodatne informacije o predmetu mogu se dobiti kod predmetnog nastavnika, saradnika, šefa studijskog programa 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