

Građevinski fakultet / Građevinarstvo (2017) / GRAĐEVINSKA MEHANIKA I

Naziv predmeta:	GRAĐEVINSKA MEHANIKA I			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
8313	Obavezan	1	7	3+3+0
Studijski programi za koje se organizuje	Građevinarstvo (2017)			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslovljenosti			
Ciljevi izučavanja predmeta	Usvojiti teoriju statike i njenu primjenu na konkretne građevinske probleme			
Ishodi učenja	Nakon položenog ispita student je usvojio teoriju statike i njenu primjenu na konkretne građevinske probleme. Student je usvojio osnovne koncepte statike, osnovne zakone i teoreme značajne za obrazovanje građevinskih inženjera.			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Dr Olga Mijušković - nastavnik, Mr Ivana Drobnjak - saradnik			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, računske vježbe, samostalna izrada domaćih zadataka, konsultacije.			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Osnovni pojmovi i definicije. Pojam i vrste veza. Vrste sila.			
I nedjelja, vježbe	Osnovni pojmovi i definicije. Pojam i vrste veza. Vrste sila.			
II nedjelja, pred.	Statika tačke. Uslovi ravnoteže. Luk na tri zgloba. Statička određenost.			
II nedjelja, vježbe	Statika tačke. Uslovi ravnoteže. Luk na tri zgloba. Statička određenost.			
III nedjelja, pred.	Obrtni efekat sile. Moment sile za tačku i za osu. Varinjonova teorema.			
III nedjelja, vježbe	Obrtni efekat sile. Moment sile za tačku i za osu. Varinjonova teorema.			
IV nedjelja, pred.	Spreg sila. Sabiranje i ravnoteža spregova. Osnovne teoreme statike, glavni vektor i glavni moment. Uslovi ravnoteže.			
IV nedjelja, vježbe	Spreg sila. Sabiranje i ravnoteža spregova. Osnovne teoreme statike, glavni vektor i glavni moment. Uslovi ravnoteže.			
V nedjelja, pred.	Svođenje sistema sila na prostiji oblik. Dinama. Hamiltonov centar.			
V nedjelja, vježbe	Svođenje sistema sila na prostiji oblik. Dinama. Hamiltonov centar.			
VI nedjelja, pred.	Teorija trenja. Trenje klizanja. Trenje kotrljanja. Trenje užeta o cilindričnu površ.			
VI nedjelja, vježbe	Teorija trenja. Trenje klizanja. Trenje kotrljanja. Trenje užeta o cilindričnu površ.			
VII nedjelja, pred.	Ravni nosači. Zavisnost između spoljašnjeg opterećenja i unutrašnjih sila.			
VII nedjelja, vježbe	Ravni nosači. Zavisnost između spoljašnjeg opterećenja i unutrašnjih sila.			
VIII nedjelja, pred.	I Kolokvijum			
VIII nedjelja, vježbe	I Kolokvijum			
IX nedjelja, pred.	Dijagram uzdužnih sila (N), poprečnih sila (T) i momenata savijanja (M).			
IX nedjelja, vježbe	Dijagram uzdužnih sila (N), poprečnih sila (T) i momenata savijanja (M).			
X nedjelja, pred.	Dijagram uzdužnih sila (N), poprečnih sila (T) i momenata savijanja (M).			
X nedjelja, vježbe	Dijagram uzdužnih sila (N), poprečnih sila (T) i momenata savijanja (M).			
XI nedjelja, pred.	Rešetkasti nosači. Vrste rešetki i sile u njima. Kremonin plan i Riterov metod.			
XI nedjelja, vježbe	Rešetkasti nosači. Vrste rešetki i sile u njima. Kremonin plan i Riterov metod.			
XII nedjelja, pred.	II □ KOLOKVIJUM			
XII nedjelja, vježbe	II □ KOLOKVIJUM			
XIII nedjelja, pred.	Prostorni nosači i sile u njihovom presjeku. Dijagrami N T M za prostorni nosač.			
XIII nedjelja, vježbe	Prostorni nosači i sile u njihovom presjeku. Dijagrami N T M za prostorni nosač.			

XIV nedjelja, pred.	Lančanica, sile u njoj i uslovi ravnoteže. Vrste lančanica.					
XIV nedjelja, vježbe	Lančanica, sile u njoj i uslovi ravnoteže. Vrste lančanica.					
XV nedjelja, pred.	Središte paralelnog sistema sila. Metod određivanja težišta. Guldinove teoreme.					
XV nedjelja, vježbe	Središte paralelnog sistema sila. Metod određivanja težišta. Guldinove teoreme.					
Opterećenje studenta	Nedjeljno 7 kredita x 40/30 = 9 sati i 20 minuta Ukupno opterećenje za predmet 7x30 = 210 sati					
Nedjeljno			U toku semestra			
7 kredita x 40/30=9 sati i 20 minuta 3 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 3 vježbi 3 sat(a) i 20 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije			Nastava i završni ispit: 9 sati i 20 minuta x 16 =149 sati i 20 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 9 sati i 20 minuta x 2 =18 sati i 40 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 7 x 30=210 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) 42 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 149 sati i 20 minuta (nastava), 18 sati i 40 minuta (priprema), 42 sati i 0 minuta (dopunski rad)			
Obaveze studenta u toku nastave						
Konsultacije						
Literatura			Natalija Naerlović – Veljković: Mehanika I, Nauka, Beograd 1996. D. Grbić, S. Brčić, D. Šumarac i dr. Mehanika I, Zbirka rešenih ispitnih zadataka, Naučna knjiga Beograd 1998.			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			- 6 domaćih zadataka + prisustvo - 10 poena - 2 kolokvijuma po 20 poena - Završni ispit 50 poena. - Prelazna ocjena se dobija ako se sakupi najmanje 51 poen.			
Posebne naznake za predmet			Predavanja se izvode u amfiteatru (za sve upisane). Vježbe se izvode u grupama.			
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