

Građevinski fakultet / Građevinarstvo (2017) / STATIKA KONSTRUKCIJA II

Naziv predmeta:	STATIKA KONSTRUKCIJA II			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
192	Obavezan	6	7	3+2+1
Studijski programi za koje se organizuje	Građevinarstvo (2017)			
Uslovljenost drugim predmetima	Otpornost materijala 1 i Otpornost materijala 2, Matematika 2			
Ciljevi izučavanja predmeta	Sticanje znanja iz oblasti statike ravnih linijskih nosača.			
Ishodi učenja	1. Vlada osnovama linearne teorije elastičnosti linijskih nosača i osnovnim postupcima za određivanje statičke određenosti i kinematičke stabilnosti, 2. Razumije i primjenjuje analitičku/klasičnu metodu deformacija za proračun sila i pomjeranja kod statički neodređenih ravnih linijskih nosača, 3. Razumije i vladu osnovnim pojmovima u matricnoj analizi, 4. Primjenjuje matricne metode proračuna uticaja (sile i pomjeranja) statički određenih i statički neodređenih linijskih nosača, 5. Primjenjuje program SAP za proračunu uticaja kod ravnih linijskih nosača.			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Dr Marina Rakočević - nastavnik Mr Vasilije Bojović - saradnik			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbanja, grafički radovi, konsultacije, dodatni časovi i konsultacije prije završnog ispita, kolokviji, završni ispiti.			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Uvod. Osnovi linearne teorije štapa. Jednačine problema. Energetski principi			
I nedjelja, vježbe	Metoda deformacije: ugledni primjer za grafički zadatak br.1.			
II nedjelja, pred.	Metoda deformacije: def. neodređenost, veze pomjeranja i sila, uslovne jednačine			
II nedjelja, vježbe	Primjeri: Određivanje pomjeranja, dijagrama pomjeranja i uticajnih linija			
III nedjelja, pred.	Metoda deformacije: Sile i pomjeranja. Uticajne linije.			
III nedjelja, vježbe	Zadatak-Približna metoda deformacija - individualne vježbe			
IV nedjelja, pred.	Simetrični nosači. Matricna analiza. Pretpostavke, nepoznate, matrice krutosti i fleksibilnosti, ekvivalentno čvrno opterećenje.			
IV nedjelja, vježbe	Primjer-Simetrični nosači			
V nedjelja, pred.	Direktni postupak formiranja matrica krutosti i vektora ekvivalentnog opterećenja - I dio			
V nedjelja, vježbe	Matricna analiza - kratak pregled. Ugledni primjer za grafički zadatak br 2.- I dio			
VI nedjelja, pred.	Direktni postupak formiranja matrica krutosti i vektora ekvivalentnog opterećenja - II dio			
VI nedjelja, vježbe	Ugledni primjer za grafički zadatak br 2.- II dio.			
VII nedjelja, pred.	Varijacioni postupak određivanja matrica krutosti i vektora opterećenja.			
VII nedjelja, vježbe	Rešetkasti nosač. Zadaci-matricna analiza			
VIII nedjelja, pred.	Deformacija smicanja. Transformacija matrica krutosti i vektora opterećenja.			
VIII nedjelja, vježbe	Zadaci-matricna analiza - individualne vježbe			
IX nedjelja, pred.	Ravni linijski nosači			
IX nedjelja, vježbe	Ispitni zadaci - matricna analiza			
X nedjelja, pred.	Jednačine sistema, kinematička matrica, konturni uslovi - I dio predavanja.			
X nedjelja, vježbe	Ortogonalan okvir. Ispitni zadaci- matricna analiza			
XI nedjelja, pred.	Jednačine sistema, kinematička matrica, konturni uslovi - II dio predavanja.			
XI nedjelja, vježbe	Softver na bazi tačne metode deformacija SAP 2000 - uvod, ugledni primjer za zadatak br. 3			
XII nedjelja, pred.	Određivanje pomjeranja, reakcija i sila u elementima sistema. Ortogonalni okviri. Kontinualni nosači.			
XII nedjelja, vježbe	Softver na bazi tačne metode deformacija SAP 2000 -ugledni primjer za zadatak br. 3			
XIII nedjelja, pred.	Simetrični nosači. Prostorni nosači. Roštilji.			

XIII nedjelja, vježbe	Softver na bazi tačne metode deformacija SAP 2000 –ugledni primjer za zadatak br. 3					
XIV nedjelja, pred.	Kolokvijum					
XIV nedjelja, vježbe	Softver na bazi tačne metode deformacija SAP 2000 –ugledni primjer za zadatak br. 3					
XV nedjelja, pred.	Popravni kolokvijum					
XV nedjelja, vježbe	Softver na bazi tačne metode deformacija SAP 2000 –ugledni primjer za zadatak br. 3					
Opterećenje studenta	Nedjeljno 7 kredita x40/30=9 sati i 20 min 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 1 sat(a) praktičnog predavanja 2 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			prisustvo na predavanjima i vježbama, izrada grafičkog zadatka, priprema za provjere znanja			
Konsultacije			Prema dogovoru sa studentima			
Literatura			M.Sekulović: Matrična analiza konstrukcija, Građ.knjiga,Beograd 1992: M.Đurić,P.Jovanović: Teorija okvirmih konstrukcija, Građ.knjiga,Beograd 1972, M.Sekulović,M.Petronijević, Statika konstrukcija 2-zbirk a ispitnih zadataka, Naučna knjiga,Beograd 1989.			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			- Oblici provjere znanja i ocjenjivanje: - grafički zadaci max 10.0 bodova - Kolokvijum max 40.0 bodova - Završni ispit max 50.0 bodova			
Posebne naznake za predmet			Grafički zadaci: Kandidat radi i predaje grafičke zadatke prema utvrđenom programu. Saradnik može zatražiti odbranu svakog predatog zadatka. Kandidat na kolokvijumu polaže teoriju i zadatke. Struktura kolokvijuma: teorijska pitanja i kratki zadaci. Kolokvijum se organizuje u dva termina: kolokvijum i popravni kolokvijum. Završni ispit se polaže pismeno. Na završnom ispitu studenti polažu zadatke, ukupno 2 zadatka. Moguće je polaganje zadatka u toku XV nedjelja nastave (zadatak 1- prvi dio pismenog ispita i zadatak 2-drugi dio pismenog ispita) koji nose do 2x25.0 bodova. Broj osvojenih bodova na zadacima 1 i 2 u toku nastave, XV nedjelja nastave, može se prenijeti na završni ispit u tekućoj studijskoj godini. Izlaskom na istu provjeru znanja kandidatu se računaju poslednji osvojeni bodovi. Prelazna ocjena se dobija kada se ispune ihodi učenja, i sakupi najmanje 50 bodova. Upotreba literature, savremenih tehnologija i mobilnih telefona prilikom provjere znanja nije dozvoljena. Na provjerama znanja student je obavezan da donese indeks i može koristiti olovku, gumicu, digitron i trougao. Ukoliko student bude koristio svoje papire ili pak druga nedozvoljena sredstva biće udaljen sa provjere znanja nakon čega će biti pokrenut disciplinski postupak.			
Napomena			Dodatne informacije o predmetu se mogu dobiti kod predmetnog nastavnika, saradnika, rukovodioca studijskog programa i 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