

Naziv predmeta:	STATIKA KONSTRUKCIJA I			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
184	Obavezan	5	7	3+2+1
Studijski programi za koje se organizuje	Građevinarstvo (2017)			
Uslovljenost drugim predmetima	Otpornost materijala I, Otpornost materijala II, Matematika II			
Ciljevi izučavanja predmeta	Kroz ovaj predmet stiču se znanja iz oblasti ravnih linijskih nosača			
Ishodi učenja	1. Razumije teorijske osnove linearne teorije elastičnosti kod ravnih linijskih nosača, 2. Vlada definicijama i postupcima za određivanje statičke određenosti i kinematičke stabilnosti ravnih linijskih nosača, 3. Primijenjuje klasične metode proračuna za određivanje uticaja: reakcija, sila i pomjeranja statički određenih ravnih linijskih nosača, 4. Razumije postupke za određivanje deformacionih linija poteza štapova ravnih punih i rešetkastih nosača, 5. Razumije pojam uticajne linije i metode za određivanje uticajnih linija za statičke i kinematičke veličine statički određenih ravnih punih i rešetkastih nosača, 6. Vlada metodom sila za proračun reakcija i sila u presjecima kod statički neodređenih ravnih linijskih nosača, 7. Razumije postupke za određivanje pomjeranja kod statički neodređenih ravnih linijskih nosača.			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Dr Marina Rakočević - nastavnik Mr Vasilije Bojović - saradnik			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, grafički radovi, konsultacije, dodatni časovi i konsultacije prije završnog ispita, kolokvijumi, završni ispiti.			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Osnovne jednačine tehničke teorije štapa u ravni.			
I nedjelja, vježbe	Presječne sile štapa usled proizvoljnog opterećenja. Statička i kinematička klasifikacija nosača.			
II nedjelja, pred.	Integrali uslova ravnoteže elementa štapa, izrazi za sile u presjecima. Integrali deformacijskih jednačina, izrazi za pomjeranja i obrtanja. Veze statički nezavisnih veličina i deformacijskih veličina štapa.			
II nedjelja, vježbe	Proračun uticaja iz uticajnih linija, ekstremne vrijednosti uticaja. Statički određeni puni nosači.			
III nedjelja, pred.	Elementi i čvorovi nosača. Osnovne jednačine i osnovne nepoznate. Kinematička i statička klasifikacija nosača.			
III nedjelja, vježbe	Statički određeni puni nosači-luk na tri zgloba i metoda dekompozicije. Grafički zadatak br.1			
IV nedjelja, pred.	Princip virtualnih sila i princip virtualnih pomjeranja. Pokretno opterećenje, uticajne linije.			
IV nedjelja, vježbe	Statički određeni puni nosači - ugledni primjeri.			
V nedjelja, pred.	Primjena uticajnih linija. Određivanje mjerodavnog položaja i proračun ekstremnih vrijednosti uticaja.			
V nedjelja, vježbe	Uticajne linije statički određenih punih nosača. Grafički zadatak br.2. Statički određeni puni nosači - ugledni primjeri.			
VI nedjelja, pred.	Statički određeni puni nosači- I dio			
VI nedjelja, vježbe	Rešetkasti nosači. Grafički zadatak br.1-drugi dio.			
VII nedjelja, pred.	Statički određeni puni nosači- II dio. Uticajne linije statički određenih punih nosača			
VII nedjelja, vježbe	Uticajne linije kod rešetkastih nosača, kinematička i statička metoda konstrukcije uticajnih linija. Grafički zadatak br.3.			
VIII nedjelja, pred.	Uticajne linije statički određenih punih nosača, nastavak			
VIII nedjelja, vježbe	Primjena principa virtualnih pomjeranja i principa virtualnih sila. Grafički zad.br 4.			
IX nedjelja, pred.	Uticajne linije statički određenih punih nosača, nastavak. Rešetkasti nosači, opšte			
IX nedjelja, vježbe	Pomjeranja statički određenih nosača .			
X nedjelja, pred.	Rešetkasti nosači, reakcije i sile u štapovima. Uticajne linije za reakcije i sile u štapovima rešetke-statička metoda			
X nedjelja, vježbe	Pomjeranja statički određenih nosača.			
XI nedjelja, pred.	Određivanje generalisanih pomjeranja i dijagrama pomjeranja statički određenih nosača-prvi dio			

XI nedjelja, vježbe	Metoda sila. Grafički zadatak 5.					
XII nedjelja, pred.	Određivanje generalisanih pomjeranja i dijagrama pomjeranja statički određenih nosača - drugi dio. Teoreme o uzajamnosti pomjeranja. Konstrukcija uticajnih linija za deformacijske veličine					
XII nedjelja, vježbe	Primjeri - metoda sila.					
XIII nedjelja, pred.	Metoda sila - statička neodređ., osnovni sistem, uslovne jednačine.					
XIII nedjelja, vježbe	Primjeri - metoda sila.					
XIV nedjelja, pred.	Metoda sila - presječne sile, pomjeranja, uticajne linije za deformacijske veličine. Simetrični nosači					
XIV nedjelja, vježbe	Simetrični nosači. Kontinualni nosači.					
XV nedjelja, pred.	Metoda sila - Kontinualni nosači					
XV nedjelja, vježbe	Primjeri - priprema za pismeni dio ispita.					
Opterećenje studenta	Nedjeljno: 7 kredita $40/30=9$ sati i 20 min Struktura: 3 sata predavanja 3 sata vježbanja 3 sata i 20 minuta samostalnog rada uključujući i konsultacije U toku semestra: Nastava i završni ispit: $16 \times (9 \text{ sati i } 20 \text{ min})=149$ sati i 20 min Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): $2 \times (9 \text{ sati i } 20 \text{ min})=18$ sati i 40 min Ukupno opterećenje: $7 \times 30=210$ 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 predavanjima i vježbanjima, izrada grafičkih radova, polaganje kolokvijuma i završnog ispita.			
Konsultacije			Prema dogovoru sa studentima			
Literatura			Marina Rakočević: Statika konstrukcija 1- skripta, M.Đurić: Statika konstrukcija, Građevinska knjiga, 1979; M.Đurić, D.Nikolić: Statika konstrukcija-uticaj pokretnog opterećenja, Naučna knjiga, Beograd, 1983.; S.Ranković: Statika konstrukcija, Naučna knjiga Beograd, 1986.			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			- Grafički radovi max 10.0 bodova - Kolokvijum max 40.0 bodova - Završni ispit max 50.0 bodova			
Posebne naznake za predmet			Grafički zadaci: Student radi i predaje grafičke zadatke prema utvrđenom programu. Saradnik može zatražiti odbranu svakog predatog grafičkog zadatka. Kolokvijum se organizuje dva puta, kolokvijum i popravni kolokvijum. Na kolokvijumu dolaze kratki zadaci (mogu se uraditi na osnovu teorijskih znanja) i teorijska pitanja, najmanje dva kratka zadatka i najmanje dva teorijska pitanja. Kandidat dobija bodove na osnovu ishoda učenja za predmet koji su prethodni navedeni. Ukoliko student ne bude dostigao ishode učenja ne može osvojiti bodove za prelaznu ocjenu. Završni ispit je pismeni dio ispita. Polažu se dva zadatka u dva roka, završni i popravni završni ispit. Zadatak na kojem ste dostigli potrebne ishode učenja na završnom ispitu, ne morate polagati na popravnom završnom ispitu (priznaje se). U septembarskom ispitnom roku priznaju se bodovi osvojeni na kolokvijumu. Prelazna ocjena se dobija kada se sakupi najmanje 50 bodova, odnosno kada se postignu ishodi učenja koji se jasno navedeni za predmet. Upotreba literature i mobilnih telefona prilikom provjere znanja nije dozvoljena. Ukoliko student bude koristio nedozvoljena sredstva biće udaljen sa provjere znanja i biće pokrenut disciplinski postupak.			
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