

Naziv predmeta: STATIKA KONSTRUKCIJA I				
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova
	Obavezan	V	7	3P+1V+2L
Studijski programi za koje se organizuje: Osnovne studije - Studijski program Građevinarstvo, dužina trajanja 6 semestra i 180 ECTS kredita.				
Uslovljenost drugim predmetima: Otpornost materijala I, Otpornost materijala II, Matematika II				
Ciljevi izučavanja predmeta: Sticanje znanja iz oblasti statike ravnih linijskih nosača				
Ishodi učenja: Nakon što položi ovaj ispit student će biti u stanju da: 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, Mr Ivan Mrdak				
Metod nastave i savladavanja gradiva: Predavanja, vježbanja, grafički radovi, konsultacije, dodatni časovi i konsultacije prije završnog ispita, kolokvijumi, završni ispiti.				
Sadržaj predmeta:				
I nedjelja nastave	Osnovne jednačine tehničke teorije štapa u ravni.			
II nedjelja nastave	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			
III nedjelja nastave	Elementi i čvorovi nosača. Osnovne jednačine i osnovne nepoznate. Kinematička i statička klasifikacija nosača.			
IV nedjelja nastave	Princip virtualnih sila i princip virtualnih pomjeranja. Pokretno opterećenje, uticajne linije i njihova primjena.			
V nedjelja nastave	Statički određeni puni nosači. Metoda dekompozicije.			
VI nedjelja nastave	Uticajne linije statički određenih punih nosača - statička metoda.			
VII nedjelja nastave	Rešetkasti nosači, reakcije i sile u štapovima. Uticajne linije za reakcije i sile u štapovima - statička metoda.			
VIII nedjelja nastave	Određivanje reakcija i sila u presjecima primjenom principa virtualnih pomjeranja. Komplano kretanje ploča. Uticajne linije za reakcije i sile u presjecima - kinematička metoda.			
IX nedjelja nastave	Određivanje generalisanih pomjeranja. Određivanje dijagrama pomjeranja statički određenih punih nosača.			
X nedjelja nastave	KOLOKVIJUM I			
XI nedjelja nastave	Određivanje dijagrama pomjeranja statički određenih rešetkastih nosača. Teoreme o uzajamnosti pomjeranja. Konstrukcija uticajnih linija za deformacijske veličine.			
XII nedjelja nastave	Metoda sila – Uvod, stratička neodređenost, usvajanje osnovnog sistema, izvođenje uslovnih jednačina			
XIII nedjelja nastave	Metoda sila – Presječne sile, pomjeranja, uticajne linije.			
XIV nedjelja nastave	Simetrični nosači. Kontinualni nosači.			
XV nedjelja nastave	KOLOKVIJUM II			
Obaveze studenta u toku nastave: Prisustvo predavanjima i vježbanjima, izrada grafičkih radova, polaganje kolokvijuma i završnog ispita.				
OPTEREĆENJE STUDENATA				
Nedjeljno		U toku semestra		
7 kredita x40/30=9 sati i 20 min		Nastava i završni ispit: 16x (9 sati i 20 min)= 149 sati i 20 min Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 2x (9 sati i 20 min)= 18 sati i 40 min		
Struktura: 3 sata predavanja 3 sata vježbanja 3 sata i 20 minuta samostalnog rada uključujući i konsultacije		Ukupno opterećenje za predmet: 7x30=210 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 42 sata (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet 135 sati) Struktura opterećenja: 149 sati i 20 min (nast.)+18 sati i 40 min (pripreme) + 42 sata (dopunski rad)=210h		
Literatura: 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., Ostala literatura iz oblasti statike ravnih linijskih nosača od stranih izdavaca □□□□□□□□□□□□□□□□				
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje: Provjera znanja vrši se kontinuirano tokom semestra i na završnom ispitu. Maksimalno student u toku semestra može osvojiti 50 bodova. Ocjenjuje se sljedeće: - Grafički zadaci od 4,0 do 10,0 bodova - Kolokvijumi 2x (od 9,0 do 20,0) bodova - Završni ispit od 22 do 50,0 bodova Gradički zadaci: Student je obavezan da redovno radi i predaje grafičke zadatke prema utvrđenom programu. Na kolokvijumima se usmeno/pismeno polaže teorijski dio ispita sa navedenim minimalno dovoljnim i maksimalnim brojem bodova. Na završnom ispitu se pismeno polažu zadaci sa navedenim minimalno dovoljnim i maksimalnim brojem bodova. Prelazna ocjena se dobija kada se sakupi najmanje 50 bodova.				
Posebne naznake za predmet:				
Ime i prezime nastavnika koji je pripremio podatke: Dr Marina Rakočević				
Napomena: Dodatne informacije o predmetu mogu se dobiti kod predmetnog nastavnika, saradnika, šefa studijskog programa i prodekana za nastavu.				