

Naziv predmeta:	Proračun konstruktivnih sistema 1			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (nedjeljno)
PO3PKS1	Obavezni	V	8	2P+2V

Studijski programi za koje se organizuje: Politehnika, opšte studije	
Uslovljenost drugim predmetima: Nema.	
Ideja izučavanja predmeta: Razviti sposobnost kod studenata da rješavaju probleme realnih konstrukcija u praksi.	
<p>Ciljevi izučavanja predmeta: Proračun konstruktivnih sistema 1 ima za cilj da se studenti upoznaju sa osnovnim principima teorije konstrukcija. Stvarne konstrukcije se usvajanjem teorijskih pretpostavki zamjenjuju proračunskim modelima na kojima se analiziraju uticaji opterećenja i dejstava. Tako dobijene reakcije oslonaca, presečne sile i kinematičke veličine preduslov su za dimenzionisanje i materijalizaciju. Tehnička teorija štapa je osnov za analizu. Definisanje statički i deformacijski nezavisnih veličina štapa omogućava dalju analizu. Nosači u ravni se klasifikuju na statički određene i statički neodređene sisteme i analiziraju se posebne grupe nosača sa osvrtom na karakteristike i prednosti i nedostatke svake od grupa nosača. Izučavaju se pogodnosti primene metode deformacije. Od posebnog je značaja i upoznavanje sa pojmom pokretnog opterećenja, način analize i određivanja ekstremnih vrednosti uticaja.</p>	
<p>Ishodi učenja: Student koji uspješno savlada ovaj predmet, biće u mogućnosti da: 1. Razumije i primjenjuje osnovne principe teorije konstrukcija u analizi inženjerskih sistema; 2. Modeluje stvarne konstrukcije pomoću proračunskih modela i analizira uticaje opterećenja i dejstava; 3. Određuje reakcije oslonaca, presečne sile i kinematičke veličine kao osnovu za dimenzionisanje konstrukcija; 4. Analizira i razlikuje statički određene i statički neodređene sisteme nosača, uz razumijevanje njihovih karakteristika; 5. Primjenjuje odgovarajuće metode analize, uključujući metodu deformacija i postupke za određivanje uticaja pokretnih opterećenja.</p>	
Ime i prezime nastavnika i saradnika: prof. dr Radojko Obradović	
Metod nastave i savladanja gradiva: predavanja, vježbe.	
PLAN RADA	
Nedjelja:	Naziv metodskih jedinica za predavanja (P), vježbe (V)
Pripremna nedjelja	Upoznavanje, priprema i upis semestra.
I nedjelja	P/V Uvod u statiku linijskih nosača; tehnička teorija štapa;
II	P/V Linijski sistemi u ravni;
III	P/V Statučki određeni sistemi;
IV	P/V Okvirni sistemi;
V	P/V Rešetkasti sistemi;
VI	P/V Kolokvijum
VII	P/V Energetski principi i njihova primena na linijske nosače;
VIII	P/V Statički neodređeni sistemi;
IX	P/V Statički neodređeni sistemi;
X	P/V Kinematički neodređeni sistemi - metoda deformacije;
XI	P/V Kinematički neodređeni sistemi - metoda deformacije;
XII	P/V Metoda konačnih elemenata;
XIII	P/V Simetrični nosači;

XIV	P/V	Uticaji pokretnog opterećenja.
XVI	PZ	Završni ispit.
	PZ	Popravni ispitni rok

Obaveze studenta u toku nastave: predavanja, vježbe.

Konsultacije e-mailom: Da.

Opterećenje studenta

<u>Nedjeljno</u>	<u>u semestru</u>
8 kredita x 40/30 = 10sati 40minuta Struktura: – 2 sata predavanja – 2 sata vježbi 6 sata 40 minu samostalnog rada, uključujući konsultacije.	Ukupno opterećenje za predmet 8x30 = 240h Struktura: Nastava i završni ispit: 10h40min x 16 nedelja= 170h40min Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 10h40minx2=21h20min Dopunski rad za pripremu i polaganje ispita u popravnom roku: 0-48h

Literatura:

Milan Đurić, Olga Đurić-Peric, Statika konstrukcija
 Gligor Radenković. Statika linijskih nosača

Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:

Kolokvijum 40% i ispit 60%.

Ocjena	10	9	8	7	6
Broj poena	90-100	80-89	70-79	60-69	50-59