

## INFORMACIJA ZA STUDENTE I PLAN RADA st.2019/2020

<b>Naziv predmeta: STATIKA KONSTRUKCIJA II</b>				
<b>Šifra predmeta</b>	<b>Status predmeta</b>	<b>Semestar</b>	<b>Broj ECTS kredita</b>	<b>Fond časova</b>
	<b>Obavezan</b>	<b>VI</b>	<b>7</b>	<b>3P+1V+2L</b>
<b>Studijski programi za koje se organizuje :</b> Osnovne studije - Studijski program Građevinarstvo, Modul 1 Konstrukcije i Modul 2 Infrastrukture, dužina trajanja 6 semestra i 180 ECTS kredita.				
<b>Uslovljenost drugim predmetima: Otpornost materijala I i Otpornost materijala II</b>				
<b>Ciljevi izučavanja predmeta:</b> <b>Sticanje znanja iz oblasti statike linijskih nosača (oblast statički neodređeni nosači)</b>				
<b>Ishodi učenja:</b> Nakon što položi ovaj ispit student će biti u stanju da: 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 vlada 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.				
<b>Ime i prezime nastavnika i saradnika: Prof. dr Marina Rakočević - nastavnik</b> <b>Vasilije Bojović - saradnik</b>				
<b>Metod nastave i savladanja gradiva:</b> <b>Predavanja, vježbe, grafički zadaci, konsultacije</b>				
<b>PLAN RADA</b>				
<b>Nedjelja i datum</b>	<b>Naziv metodskih jedinica za predavanja(P), vježbe(V); Planirani oblik provjere znanja(PZ)</b>			
<b>Pripremna nedjelja</b>	<b>Priprema i upis semestra, Plan rada</b>			
<b>I nedjelja</b>	<b>P</b>	<b>Uvod. Osnovi linearne teorije štapa. Jednačine problema. Energetski principi</b>		
	<b>P</b>	<b>Metoda deformacije: def. neodređenost, veze pomjeranja i sila, uslovne jednačine</b>		
<b>II nedjelja</b>	<b>V</b>	<b>Metoda deformacije: ugledni primjer za grafički zadatak br.1.</b>		
	<b>V</b>	<b>Primjeri: Određivanje pomjeranja, dijagrama pomjeranja i uticajnih linija</b>		
<b>III nedjelja</b>	<b>V</b>	<b>Zadatak-Približna metoda deformacija – individualne vježbe</b>		
	<b>P</b>	<b>Metoda deformacije: Sile i pomjeranja. Uticajne linije.</b>		
<b>IV nedjelja</b>	<b>P</b>	<b>Simetrični nosači. Matricna analiza. Pretpostavke, nepoznate, matrice krutosti i fleksibilnosti, ekvivalentno čvorno opterećenje.</b>		
	<b>P</b>	<b>Direktni postupak formiranja matrica krutosti i vektora ekvivalentnog opterećenja - I dio</b>		
<b>V nedjelja</b>	<b>V</b>	<b>Primjer-Simetrični nosači</b>		
	<b>P</b>	<b>Direktni postupak formiranja matrica krutosti i vektora ekvivalentnog opterećenja - II dio</b>		
<b>VI nedjelja</b>	<b>P</b>	<b>Varijacioni postupak određivanja matrica krutosti i vektora opterećenja.</b>		
	<b>P</b>	<b>Deformacija smicanja. Transformacija matrica krutosti i vektora opterećenja.</b>		
	<b>PZ</b>	<b>Kolokvijum I-TEORIJA - 20, 21 i 22 mart 2020.</b>		
<b>VII nedjelja</b>	<b>P</b>	<b>Ravni linijski nosači.</b>		
	<b>V</b>	<b>Matricna analiza – kratak pregled. Ugledni primjer za grafički zadatak br 2.- I dio</b>		
	<b>PZ</b>	<b>Popravni kolokvijum I -TEORIJA – 27, 28 i 29 mart 2020.</b>		
<b>VIII nedjelja</b>	<b>P</b>	<b>Jednačine sistema, kinematička matrica, konturni uslovi - I dio predavanja.</b>		
	<b>V</b>	<b>Ugledni primjer za grafički zadatak br 2.- II dio.</b>		
	<b>PZ</b>	<b>Zadatatak I- prvi dio pismenog ispita</b>		
<b>IX nedjelja</b>	<b>P</b>	<b>Jednačine sistema, kinematička matrica, konturni uslovi - II dio predavanja.</b>		
	<b>V</b>	<b>Rešetkasti nosač. Zadaci-matrica analiza</b>		
<b>X nedjelja</b>	<b>P</b>	<b>Određivanje pomjeranja , reakcija i sila u elementima sistema. Ortogonalni okviri. Kontinualni nosači.</b>		
	<b>V</b>	<b>Zadaci-matrica analiza – individualne vježbe</b>		
<b>XI nedjelja</b>	<b>P</b>	<b>Simetrični nosači. Prostorni nosači. Roštilji.</b>		
	<b>V</b>	<b>Ispitni zadaci - matrica analiza</b>		
<b>XII nedjelja</b>	<b>V</b>	<b>Ortogonalan okvir. Ispitni zadaci- matrica analiza</b>		

	<b>PZ</b>	<b>Kolokvijum 2 - TEORIJA – 8, 9 i 10 maj 2020.</b>
XIII nedjelja	<b>V</b>	<i>Softver na bazi tačne metode deformacija SAP 2000 – uvod, ugledni primjer za zadatak br. 3</i>
	<b>PZ</b>	<b>Popravni kolokvijum 2 - TEORIJA – 15, 16 i 17 maj 2020.</b>
XIV nedjelja	<b>V</b>	<i>Softver na bazi tačne metode deformacija SAP 2000 –ugledni primjer za zadatak br. 3</i>
	<b>V</b>	<i>Softver na bazi tačne metode deformacija SAP 2000 – individualne vježbe</i>
XV nedjelja	<b>V</b>	<i>Softver na bazi tačne metode deformacija SAP 2000 – individualne vježbe</i>
	<b>V</b>	<i>Softver na bazi tačne metode deformacija SAP 2000 – individualne vježbe</i>
	<b>PZ</b>	<b>Zadatatak 2- drugi dio pismenog ispita</b>
XIX-XXI nedjelja		<b>ZAVRŠNI I POPRAVNI ZAVRŠNI ISPIT-prema rasporedu</b>

**Obaveze studenta u toku nastave:**

**Konsultacije:**

**Prof. dr Marina Rakočević, dipl.inž.građ. – četvrtak od 12<sup>00</sup> i petak od 11<sup>00</sup>**  
**Vasilije Bojović**

**Opterećenje studenta u časovima:**

<u>Nedjeljno</u>	<u>U toku semestra</u>
<p>7 kredita x40/30=<u>9 sati i 20 min</u></p> <p><b>Struktura:</b>  3 sata predavanja  3 sata vježbanja  3 sata i 20 minuta samostalnog rada uključujući i konsultacije</p>	<p><b>Nastava i završni ispit:</b> 16x (9 sati i 20 min)=<u>149 sati i 20 min</u>  <b>Neophodne pripreme prije početka semestra</b> (administracija, upis, ovjera):  2x (9 sati i 20 min)=<u>18 sati i 40 min</u></p> <p><b>Ukupno opterećenje za predmet: 7x30=210 sati</b></p> <p><b>Dopunski rad</b> za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita <u>od 0 do 42 sata</u> (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet 135 sati)  <b>Struktura opterećenja:</b>  149 sati i 20 min (nast.)+18 sati i 40 min (pripreme) + 42 sata (dopunski rad)=210h</p>

**. Literatura:**

**M.Sekulović: Matrična analiza konstrukcija, Građ.knjiga,Beograd 1992; M.Đurić,P.Jovanović: Teorija okvirnih konstrukcija, Građ.knjiga,Beograd 1972; M.Sekulović,M.Petronijević, Statika konstrukcija 2-zbirka ispitnih zadataka, Naučna knjiga,Beograd 1989.**

**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) ili 2x(20,2 do 45,0) bodova
- *Završni ispit* od 22,5 do 50,0 bodova

**VAŽNA NAPOMENE:**

*Način polaganja definisan je u dogovoru sa predstavnicima studenata.*

*Prisustvo predavanjima i vježbama nije obavezno. Student radi i uredno predaje grafičke zadatke prema dogovoru sa saradnikom.*

*Student polaže teorijski dio preko dva kolokvijuma koja nose po 20 poena. Na svakom od kolokvijuma-teorija je potrebno osvojiti min 9 poena, ili 45%.*

*Na završnom ispitu studenti polažu zadatke (ukupno 2 zadatka). Omogućeno je polaganje zadatka u toku nastave (zadatak 1-prvi dio pismenog ispita i zadatak 2-drugi dio pismenog ispita) koji nose 2x24.5poena. Studenti koji su položili jedan od zadataka u toku nastave na završnim ispitima polažu samo nepoloženi zadatak. Ukoliko kandidat nije položio ni jedan zadatak preko kolokvijuma na završnim ispitima polaže oba zadatka u isto vrijeme. Minimalan broj bodova koji je potrebno osvojiti na svakom zadatku je 0.4x24,5=9.8 bodova ili 40%.*

*Poeni se kumulativno prikazuju i sakupljaju za svaku provjeru znanja. Prelazna ocjena se dobija kada se steknu minimalno predviđeni uslovi dati ovim katalogom i kada se sakupi najmanje 50 poena.*

*Na kolokvijumima i završnom ispitu upotreba literature nije dozvoljena.*

*Kandidati koji, pri provjeri znanja, budu kod sebe imali mobilni telefon ili druga nedozvoljena sredstva biće bez upozorenja udaljeni sa kolokvijuma/ispita, a u skladu sa pravilima biće sprovedena procedura prijave prekršaja.*

Ocjena	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>
Broj poena	<b>90-100</b>	<b>80-89</b>	<b>70-79</b>	<b>60-69</b>	<b>50-59</b>	<b>0-49</b>

**Posebne naznake za predmet:**

**Napomena: Dodatne informacije o predmetu se mogu dobiti kod predmetnog nastavnika, saradnika, rukovodioca studijskog programa i prodekana za nastavu**