

	<b>Naziv predmeta:</b>	<b>Čelične konstrukcije II</b>		
<b>Šifra predmeta</b>	<b>Status predmeta</b>	<b>Semestar</b>	<b>Broj ECTS kredita</b>	<b>Fond časova (nedjeljno)</b>
<b>PL1IČK2</b>	<b>Obavezni</b>	<b>VIII</b>	<b>6</b>	<b>2P+2V</b>

**Studijski programi za koje se organizuje:** Fakultet za politehniku, nivo studija postdiploma

**Uslovljenost drugim predmetima:** Nema.

**Ideja izučavanja predmeta:** Čelične konstrukcije I obrađuju podloge potrebne za poznavanje osnovnih postavki savremenog načina projektovanja, uzimajući u obzir temeljne principe visokoškolskog obrazovanja ali i daljeg stručnog usavršavanja u praksi. Prvi princip sastoji se u tome da studenti specijalističkih studija nađu suvremene podloge za projektovanje čeličnih konstrukcija kao visoko kreativne aktivnosti. Drugi princip, koji je također obuhvaćen je iznošenje pojedinih problema vezanih uz projektante u praksi na način da omogući njihovo daljnje stručno usavršavanje.

**Ciljevi izučavanja predmeta:** Sticanje osnovnog znanja iz projektovanja čeličnih konstrukcija.

**Ishod učenja:** Student koji uspješno savlada ovaj predmet, biće u mogućnosti da:

1. Analizira i dimenzioniše složene elemente čeličnih konstrukcija, uključujući limene nosače i rešetkaste sisteme, uz primjenu savremenih proračunskih metoda;
2. Projektuje spojeve i nastavke čeličnih konstrukcija primjenom mehaničkih i zavarenih veza u skladu sa važećim standardima;
3. Primjenjuje principe stabilnosti, nosivosti i interakcije dejstava u projektovanju čeličnih elemenata i sistema.

**Ime i prezime nastavnika i saradnika:** doc. dr Dragomir Miljanić

**Metod nastave i savladanja gradiva:** predavanja, vježbe, seminarski rad.

#### PLAN RADA

**Nedjelja:** Naziv metodskih jedinica za predavanja (P), vježbe (V) i ostale nastavne sadržaje (O); Planirani oblik provjere znanja (Pz)

<b>Pripremna nedjelja</b>		Upoznavanje, priprema i upis semestra.
<b>I nedjelja</b>	<b>P/V</b>	Uvod u predmet. Projektovanje punih limenih nosača - prvi dio. Uvod. Shear lag. Izbočavanje usljed normalnih napona. Provjera nosivosti. Efektivne karakteristike kod elemenata bez podužnih ukrčenja.
<b>II</b>	<b>P/V</b>	Projektovanje punih limenih nosača - drugi dio. Efektivne karakteristike kod elemenata sa podužnim ukrčenjima.
<b>III</b>	<b>P/V</b>	Provjera nosivosti punog limenog nosača.
<b>IV</b>	<b>P/V</b>	Projektovanje punih limenih nosača - treći dio. Izbočavanje usljed smicanja. Proračunska nosivost na smičuće izbočavanje. Doprinos rebra. Doprinos nožica. Nosivost na dejstvo poprečnih sila. Interakcija dejstava.
<b>V</b>	<b>P/V</b>	Provjera nosivosti punog limenog nosača - nastavak.
<b>VI</b>	<b>P/V</b>	Provjera nosivosti punog limenog nosača - nastavak.
<b>VII</b>	<b>P/V</b>	Proračunske nosivosti elemenata rešetke.
<b>VIII</b>	<b>P/V</b>	Proračunske nosivosti elemenata rešetke.
<b>IX</b>	<b>P/V</b>	Projektovanje veza i nastavaka sa mehaničkim spojnim sredstvima.
<b>X</b>	<b>P/V</b>	Projektovanje veza i nastavaka sa zavarenim spojevima.
<b>XI</b>	<b>P/V</b>	Osnovni principi projektovanja hala. Transport unutar hale
<b>XII</b>	<b>P/V</b>	Glavni stubovi, Glavni nosači, Sistem glavnih nosača višebradnih hala, Krovni nosač, Rožnjače, Rešetkasti nosači, Veza rožanjača za glavni nosač
<b>XIII</b>	<b>P/V</b>	Elementi za ostvarenje stabilizacije hale, Spregovi i ukrčenje, Kranske staze, Krovni pokrivač i fasadne obloge
<b>XIV</b>	<b>P/V</b>	Priprema za završni ispit
<b>XV</b>	<b>P/V</b>	Priprema za završni ispit
<b>XVI</b>	<b>PZ</b>	<b>Završni ispit.</b>
<b>XVII</b>		<b>Popravni ispitni rok</b>

**Obaveze studenta u toku nastave:** predavanja, vježbe, seminarski radi.

**Konsultacije e-mailom:** DA

#### Opterećenje studenta

<b>Nedjeljno:</b>	<b>U semestru:</b>
6 kredita x 40/30 = 8 sati	Ukupno opterećenje za predmet 6x30 = 180h
– 2 sata predavanja	Struktura:
– 2 sata vježbi	Nastava i završni ispit: 8h x 16 nedelja= 128h
4 sata samostalnog rada, uključujući konsultacije.	Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera):
	8hx2=16h
	Dopunski rad za pripremu i polaganje ispita u popravnom roku: 0-36h

#### Literatura:

1. MEST EN 1993-1-1 – Eurokod 3 - Projektovanje čeličnih konstrukcija – Dio 1-1: Opšta pravila i pravila za zgrade
2. MEST EN 1990 – Eurokod 0 - Osnove projektovanja konstrukcija
3. MEST EN 1993-1-10 – Eurokod 3 - Projektovanje čeličnih konstrukcija – Dio 1-10: Žilavost materijala i svojstva po debljini
4. N. Trahair, M. Bradford, et al: The behaviour and design of steel structures to EC3 (internet izdanje)
5. L.S. Da Silva, R. Simoes, H. Gervasio: Design of steel structures EC3: Part 1-1-General rules and rules for buildings
6. L. Gardner, D. Nethercot: Designers guide to Eurocode 3: Design of steel buildings (internet izdanje)
7. Z. Marković: Granična stanja čeličnih konstrukcija, Građevinski fakultet, Beograd, 2014.

#### Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:

Seminarski rad 50%, ispit 50%.

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