

ISVU šifra	Naziv predmeta	Status predmeta	Semestar
184836	Teorija konstrukcija	Obvezni	1
Tip predmeta	Oblici nastave (ukupan broj sati u semestru)	Samostalni rad (sati)	ECTS
Stručni	P      S      V      E-učenje 30     0     15		5
Nastavnik	doc.dr.sc. Aleksej Aniskin		
Suradnik	Dalibor Kramarić, asist.		
Cilj predmeta	Stjecanje osnovnih znanja o mehaničkoj analizi složenih nosivih sustava. Razvijanje općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina), razvija se kreativan i kritički pristup rješavanju složenih statickih sustava. Stječe se vještina efikasnog ručnog rješavanja manjih staticki neodređenih sustava metodom sila i metodom pomaka. Stječe se opća informacija o mogućnostima primjene metode sila i metode pomaka.		
Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> <li>Analizirati i izračunati staticki određene i staticki neodređene štapne sustave.</li> <li>Objasnitи diferencijalne jednadžbe elastičnog nosača. Izračunati pomake i zaokrete u nosaču.</li> <li>Opisati i primijeniti metodu sila za određivanje staticki neodređenih nosača.</li> <li>Prepoznati konstruktivne sisteme i prostornu stabilnost inženjerskih građevina. Opisati i primijeniti metodu pomaka za određivanje staticki neodređenih nosača.</li> <li>Koristiti dimenzioniranje elemenata konstrukcije i karakterističnih detalja prema Eurocode propisima.</li> </ol>		
Uvjeti za upis predmeta (odslužan ili položen kolegij) te potrebna znanja i vještine	Ispit iz kolegija Teorija konstrukcija mogu prijaviti studenti koji su položili kolegije Proračun konstrukcija i Građevinska statika.		
Vrste izvođenja predmeta	Auditorne vježbe Predavanja Samostalni zadaci	Komentari	
Obveze studenata	Dolazak na predavanja - min. 70%, dolazak na vježbe – min. 70%. Uvjet pristupanja pismenom dijelu ispita je pozitivno ocjenjen seminarski rad.		

Nastavna cjelina	Sadržaj predmeta			
	Predavanja	Seminari	Vježbe	E-učenje
Klasifikacija štapnih sustava. Proračun staticki neodređenih štapnih sustava; metoda sila, metoda pomaka. Utjecajne funkcije. Diferencijalna jednadžba elastične linije nosača. Osnovno o računalnom proračunu složenih nosivih sustava. Prikaz izvedenih inženjerskih građevina od betona, prednapregnutog betona, čelika i drveta karakterističnih za niskogradanju i visokogradnju. Konstruktivni sistemi i prostorna stabilnost. Osnove proračuna (Eurocode-0, 1) i djelovanja na konstrukcije. Proračunske metode i izbor proračunskog modela. Sigurnost i stabilnost.	30			
Vježbe: Praktična primjena koncepata naučenih na predavanju na primjerima riješenih zadataka.			15	

- |                              |   |
|------------------------------|---|
| Obvezna literatura           | <ol style="list-style-type: none"><li>1. H.Werner (1986), Uvod u proračun konstrukcija. Interna skripta, Zagreb;</li><li>2. S.Timošenko (1962), Teorija Konstrukcija, Građevinska knjiga , Beograd;</li><li>3. V. Simović (1988), Građevna statika I, Građevinski institut, Zagreb;</li><li>4. M. Andelić (2005), Građevna statika II, Građevinski fakultet, Zagreb;</li><li>5. I. Senjanović (1973), Teorija ploča i ljski, Sveučilišna naklada Liber, Zagreb;</li><li>6. J.Sorić (2004), Metoda konačnih elemenata, Tehnička knjiga, Zagreb</li></ol> |
| Dopunska literatura          |   |
| Način provjere ishoda učenja | Pisani seminarski rad. Pisani i usmeni ispit nakon odslušanih predavanja za studente koji ne kolokviraju s tim da seminarski rad nosi 20%, pismeni 40 % i usmeni 40 % od potrebnog broja bodova.  |
| Završni / Diplomski rad      | Da  |