

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		5
	30	0	15			
Nastavnik	izv.prof.dr.sc. Aleksej Aniskin					
Suradnik						
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 statičkih sustava. Stječe se vještina efikasnog ručnog rješavanja manjih statički neodređenih sustava metodom sila i metodom pomaka. Stječe se opća informacija o mogućnostima primjene metode sila i metode pomaka.					
Ishodi učenja	1. Analizirati i izračunati statički određene i statički neodređene štapne sustave. 2. Objasniti diferencijalne jednadžbe elastičnog nosača. Izračunati pomake i zaokrete u nosaču. 3. Opisati i primijeniti metodu sila za određivanje statički neodređenih nosača. 4. Prepoznati konstruktivne sisteme i prostornu stabilnost inženjerskih građevina. Opisati i primijeniti metodu pomaka za određivanje statički neodređenih nosača. 5. Koristiti dimenzioniranje elemenata konstrukcije i karakterističnih detalja prema Eurocode propisima.					
Uvjeti za upis predmeta (odslušan 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.					
Sadržaj predmeta						
Nastavna cjelina		Oblici nastave (sati)				
		Predavanja	Seminari	Vježbe	E-učenje	
Klasifikacija štapnih sustava. Proračun statički 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 niskogradnju 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	1. H.Werner (1986), Uvod u proračun konstrukcija. Interna skripta, Zagreb; 2. S.Timošenko (1962), Teorija Konstrukcija, Građevinska knjiga , Beograd; 3. V. Simović (1988), Građevna statika I, Građevinski institut, Zagreb; 4. M. Anđelić (2005), Građevna statika II, Građevinski fakultet, Zagreb; 5. I. Senjanović (1973), Teorija ploča i ljuski, Sveučilišna naklada Liber, Zagreb; 6. J.Sorić (2004), Metoda konačnih elemenata, Tehnička knjiga, Zagreb
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