

ISVU šifra	Naziv predmeta				Status predmeta	Semestar
129562	Tehnička mehanika II				Obvezni	2
Tip predmeta	Oblici nastave (ukupan broj sati u semestru)				Samostalni rad (sati)	ECTS
Stručni	P	S	V	E-učenje	90	5
	30		30			
Nastavnik	izv.prof.dr.sc. Aleksej Aniskin					
Suradnik	Dubravko Andrašek, asist.					
Cilj predmeta	Cilj predmeta je objasniti studentu pojmove elemenata nosivih konstrukcija, podjelu i vrste nosača, posebno linijskih. Naučiti ga proračunavati statički određene linijske gredne nosače u ravnini i prostoru, proračun rešetkastih nosača, te upoznati ga sa vrstama, te ga naučiti proračunu mješovitih statički određenih linijskih nosača . Objasniti mu osnovno o deformacijama i pomacima, te naprezanjima kod linijskih nosača, geometrijske karakteristike ravnih presjeka. Objasniti i pokazati osnovno o proračunu statički neodređenih štapnih sustava. Naučiti ga proračunu užadi i lančanice, te objasniti pojam rada, virtualnog rada i crtanju utjecajne linije.					
Ishodi učenja	1. - definirati i razlikovati vrste nosivih linijskih nosača i konstrukcija 2. - izabrati i nacrtati osnovni statički sistem nosača i njegovih oslonaca 3. - odrediti i objasniti sva opterećenja na zadane nosače. Izabrati i koristiti uobičajene tablice opterećenja iz propisa 4. - riješiti statički određene nosive linijske sisteme određivanjem oslonačkih sila i svih dijagrama unutarnjih sila 5. - prepoznati, objasniti i analizirati statički neodređene nosive sisteme i osmisлити moguće zamjene istih s statički određenim sistemima 6. - prepoznati i usporediti prednosti i mane kod oba sistema i zaključiti kada takve zamjene mogu doći u obzir 7. - analizirati i razlikovati ravnotežna stanja, te izračunati i provjeriti stabilnost i sigurnost zadanih nosivih sustava i nosača 8. - prepoznati i izračunati geometrijske karakteristike ravnih presjeka linijskih nosača kao pripremu za slijedeće kolegije iz područja nosivosti građevinskih konstrukcija					
Uvjeti za upis predmeta (odslušan ili položen kolegij) te potrebna znanja i vještine	Ispit iz kolegija Tehnička mehanika II mogu prijaviti studenti koji su položili kolegij Tehnička mehanika I.					
Vrste izvođenja predmeta	Auditorne vježbe Predavanja				Komentari	
Obveze studenata	Dolazak i praćenje predavanja. Sudjelovanje na vježbama. Prisustvovanje i polaganje kolokvija. Polaganje pismenog i usmenog ispita.					
Sadržaj predmeta						
Nastavna cjelina	Oblici nastave (sati)					
	Predavanja	Seminari	Vježbe	E-učenje		
Uvodno predavanje. Ponavljanje osnovnih pojmova iz statike materijalne točke i čvrstog tijela u ravnini i prostoru, uključivo težišta tijela, likova i linija, ravnotežna stanja i pojmove stabilnosti i sigurnosti, trenje te kolature.	2		2			
Pojam i elementi nosive konstrukcije, te podjela i vrste nosača, posebno linijskih.	2		2			
Proračun statički određenih linijskih grednih nosača u ravnini i prostoru.	2		2			
Metode i proračun rešetkastih nosača.	4		4			

Vrste i proračun mješovitih statički određenih linijskih nosača.	4	4
Osnovno o deformacijama i pomacima, te naprezanjima kod linijskih nosača.	2	2
Geometrijske karakteristike ravnih presjeka.	2	2
Osnovno o proračunu statički neodređenih štapnih sustava i metodama - metoda sila, metoda pomaka, iterativno rješavanje.	6	6
Užad i lančanice.	2	2
Rad i virtualni rad. Utjecajne linije.	4	4

Obvezna literatura	1. Damić, V.: Statika, Veleučilište Dubrovnik, Hrvatska sveučilišna naklada, Zagreb, 2000. 2. Matejiček, F., Semenski D., Vnučec, Z.: Uvod u statiku: sa zbirkom zadataka, Golden marketing, Zagreb, 1999.
Dopunska literatura	1. Kittel, C., Knight, W.D., Ruderman, M. A.: Mehanika: prvi svezak, Golden marketing, Tehnička knjiga, Zagreb, 2003. 2. Muftić, O.: Mehanika: statika, Tehnička knjiga, Zagreb, 1983. 3. Medić, B.: Mehanika 1: zbirka zadataka s rješenjima, UPI-2M, Zagreb, 1995. 4. Medić, B.: Mehanika 2: zbirka zadataka s rješenjima, UPI-2M, Zagreb, 1995.
Način provjere ishoda učenja	Provjera znanja na kolokvijima, pismeni ispit, usmeni ispit.
Završni / Diplomski rad	Da