

Sveučilište u Rijeci	G <hr/> F	Sveučilište u Rijeci	
Građevinski fakultet		Građevinski fakultet	
Studij	Prijeđiplomski sveučilišni studij građevinarstva		
Semestar	ljetni ak. god. 2023./24.		
IZVEDBENI NASTAVNI PLAN ZA PREDMET	Osnove statike		
Broj ECTS-a	6		
Broj sati aktivne nastave	P	V	S
	30	30	-
Nositelj kolegija	Edita Papa Dukić ✉ edita.papa@uniri.hr ured G-329		
Suradnici na kolegiju			
Mrežna stranica kolegija	(Merlin)		

1. IZVEDBENI NASTAVNI PLAN – PREDAVANJA/VJEŽBE/SEMINARI/KOLOKVIJI

NASTAVNI TJEDAN	P/V/S	TEMA	NASTAVNIK/SURADNIK
1.	P	Osnovni koncepti mehanike. Sila kao vektorska veličina.	Edita Papa Dukić
	V/S	Pojam sile. Rastavljanje sile na komponente.	Edita Papa Dukić
2.	P	Centralni sistem sila u ravnini i prostoru.	Edita Papa Dukić
	V/S	Ravnuteža centralnog sistema sila u ravnini.	Edita Papa Dukić
3.	P	Opći sistem sila. Moment sile. Paralelne sile. Spreg sila.	Edita Papa Dukić
	V/S	Ravnuteža centralnog sistema sila u prostoru. Moment sile s obzirom na točku i pravac.	Edita Papa Dukić

4.	P	Paralelne sile. Redukcija. Ravnoteža općeg sistema sila (ravnoteža krutog tijela).	Edita Papa Dukić
	V/S	Moment sile s obzirom na točku i pravac. Spreg sila.	Edita Papa Dukić
5.	P	Rekapitulacija ravnoteže općeg i centralnog sistema sila u ravnini i prostoru.	Edita Papa Dukić
	V/S	Redukcija sistema sila na moment i silu s hvatištem. Ravnoteža općeg sistema sila.	Edita Papa Dukić
6.	P	Osnovni tipovi konstrukcija. Oslonci i reakcije.	Edita Papa Dukić
	V/S	Oslonci i reakcije.	Edita Papa Dukić
7.	P	Rešetke. Određivanje sila u štapovima rešetaka.	Edita Papa Dukić
	V/S	Rešetkasti nosači. Određivanje sila u štapovima metodom čvorova.	Edita Papa Dukić
8.	P	1. KOLOKVIJ	
	V/S	Rešetkasti nosači. Određivanje sila u štapovima metodom presjeka.	Edita Papa Dukić
9.	P	Gredni nosači. Jednoliko kontinuirano opterećenje.	Edita Papa Dukić
	V/S	Jednostavni gredni nosači. Reakcija slobodno oslonjenih greda izloženih općem opterećenju.	Edita Papa Dukić
10.	P	Reakcija slobodno oslonjenih i uklještenih (upetih) greda.	Edita Papa Dukić
	V/S	Jednostavni gredni nosači. Reakcija slobodno uklještenih (upetih) greda izloženih općem opterećenju.	Edita Papa Dukić
11.	P	Rješivost problema. Statička određenost i neodređenost. Presječne sile i njihovi dijagrami.	Edita Papa Dukić
	V/S	Statička određenost i neodređenost. Presječne sile u grednim nosačima.	Edita Papa Dukić
12.	P	Grede sa zglobovima. Maksimalni moment savijanja.	Edita Papa Dukić
	V/S	Grede sa zglobovima. Određivanje položaja maksimalnog momenta savijanja.	Edita Papa Dukić
13.	P	Okvirni nosači.	Edita Papa Dukić
	V/S	Reakcije u okvirnim nosačima.	Edita Papa Dukić

14.	P	2. KOLOKVIJ	
	V/S	Dijagrami presječnih sila u okvirnim nosačima.	Edita Papa Dukić
15.	P	Dijagrami presječnih sila kod greda i okvira sa zglobovima.	Edita Papa Dukić
	V/S	Dijagrami presječnih sila u okvirnim nosačima sa zglobovima.	Edita Papa Dukić
		POPRAVNI 1. I 2. KOLOKVIJ (prema rasporedu provjera znanja)	

Termin predavanja.
Termin vježbi.
Termin kolokvija.

2. OBAVEZE NA KOLEGIJU I NAČIN OCJENJIVANJA

Nastavna aktivnost	ECTS	Ishod učenja	Aktivnost studenta	Metoda procjenjivanja	Bodovi	
					min	max
Aktivnost na nastavi	1.0	1-3			0	0
1. kolokvij (1. periodična provjera znanja)	1.5	1	Priprema za kolokvij (praćenje predavanja i vježbi, samostalno učenje, po potrebi dolazak na konzultacije i demonstrature).	Ocjenjivanje pismenog rada. Po potrebi će se uvesti usmena provjera.	17,5	35
2. kolokvij (2. periodična provjera znanja)	1.5	1-3	Priprema za kolokvij (praćenje predavanja i vježbi, samostalno učenje, po potrebi dolazak na konzultacije i demonstrature).	Ocjenjivanje pismenog rada. Po potrebi će se uvesti usmena provjera.	17,5	35
Aktivnosti tijekom nastave ukupno	4.0				35	70
Završni ispit	2.0	1-3	Priprema za završni ispit praćenje predavanja i vježbi, samostalno učenje, po potrebi dolazak na konzultacije i demonstrature).	Ocjenjivanje pismenog rada. Po potrebi će se uvesti usmena provjera.	15	30
Ukupno	6.0				50	100

NAPOMENA: 1 ECTS predstavlja 30 sati rada studenta.

ISHODI UČENJA:

1. Objasniti osnovne teoreme i aksiome u statici te pojam sile i momenta.
2. Odrediti reakcije i presječne sile jednostavnih konstrukcijskih sustava te nacrtati dijagrame unutarnjih sila.
3. Analizirati geometrijsku nepromjenjivost i statičku određenost ili neodređenost linijskih konstrukcija.

Prilikom svake periodične provjere znanja potrebno je skupiti najmanje 17,5 bodova. **Nastavnik može studente pozvati na usmenu provjeru kako bi potvrdio bodove stečene na periodičnoj provjeri.** Moguće je ispravljati obje periodične provjere znanja.

Studentica ili student koji na svim aktivnostima tijekom semestra skupi najmanje 35 bodova izlazi na završni ispit.

Termini ispitnih rokova su objavljeni u kalendaru ispita na web stranicama fakulteta. Na završnom ispitu je za pozitivnu ocjenu potrebno skupiti minimalno 15 bodova. **Nastavnik može studente pozvati na usmenu provjeru kako bi potvrdio bodove stečene na završnom ispitu.**

Završna ocjena dodjeljuje se na temelju zbroja ukupnoga broja bodova skupljenih na aktivnostima tijekom semestra, završnome ispitu i usmenoj provjeri (ako je održana). Studentica ili student koji na završnom ispitu ne skupi najmanje 15 bodova, kao i studentica ili student koji kroz semestar ne skupi najmanje 35 bodova dobiva negativnu ocjenu.

Dodatna pojašnjenja

3. STJECANJE PRAKTIČNIH KOMPETENCIJA I SAMOSTALNI RAD STUDENTA

Stjecanje praktičnih kompetencija kroz nastavu izraženo u ECTS-ima

	Terenska nastava	Seminar, program, projektni zadatak i ostalo	Laboratorijska nastava
ECTS	-	-	0.1

Udio samostalnog rada studenta na kolegiju izražen u ECTS-ima i satima

	Aktivna nastava		Samostalni rad studenta	
	ECTS	sati	ECTS	sati
	2.0	60	4.0	120
Ukupno ECTS-a*	6.0			

* odgovara broju ECTS-a kolegija

4. LITERATURA

Obavezna	
1.	V. Andrejev, Mehanika – 1. dio: Statika, Tehnička knjiga, Zagreb, 1968.
2.	V. Damić, Statika, Hrvatska sveučilišna naklada, Zagreb, 1999
Dodatna	
1.	F.P. Beer, E.R. Johnston Jr, Vector Mechanics for Engineers – Statics, McGraw-Hill, Singapore, 1990
2.	McLean, W.G, Nelson, E.W. Engineering Mechanics (Schaum's Outline Series), McGraw-Hill, New York, 1962
3.	Pytel, A.; Kiusalaas, J.: Engineering Mechanics: Dynamics, Harper Collins, New York, 1996
4.	Stanek, M.; Turk, G.: Statika I, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Ljubljana, 1996
5.	F. Matejček, D. Semenski, Z. Vnučec, Uvod u statiku sa zbirom zadataka, Golden marketing – Tehnička knjiga, Zagreb, 2005

5. Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku

Da, engleski.

6. NAPOMENE

Temeljem ostvarenih bodova završna ocjena dodjeljuje se prema slijedećoj tablici:

[90,100%]	A, odličan (5)
[75,90%)	B, vrlo dobar (4)
[60,75%)	C, dobar (3)
[50,60%)	D, dovoljan (2)
<50%	F, nedovoljan (1)

Izvedbeni plan je podložan promjeni sukladno epidemiološkoj situaciji, o čemu će studenti biti pravovremeno obaviješteni.