


Sveučilište u Rijeci	 Sveučilište u Rijeci Građevinski fakultet		
Građevinski fakultet			
Studij	Preddiplomski stručni		
Semestar	2		
IZVEDBENI NASTAVNI PLAN ZA PREDMET	TEHNIČKA MEHANIKA II		
Broj ECTS-a	5.5		
Broj sati aktivne nastave	P	V	S
	30	30	0
Nositelj kolegija	izv. prof. dr. sc. Leo Škec Ured G-330 Tel. +385 51 265 917 Email: leo.skec@uniri.hr		
Suradnici na kolegiju	doc. dr. sc. Sara Grbčić Erdelj Ured G-333 Tel. +385 51 265 954 Email: sara.grbcic@uniri.hr		
Mrežna stranica kolegija	https://moodle.srce.hr/2021-2022/course/view.php?id=110027		

1. IZVEDBENI NASTAVNI PLAN – PREDAVANJA/VJEŽBE/SEMINARI

NASTAVNI TJEDAN	P/V	TEMA	NASTAVNIK/SURADNIK
1.	P	Uvod. Složeniji statički sustavi (ovješeni i razuprti sustavi, okviri)	Leo Škec
	V	Ponavljjanje gradiva Tehničke mehanike I	Sara Grbčić Erdelj
2.	P	Jednoosno naprezanje, deformacija i veza među njima. Linearna elastičnost. Plastičnost	Leo Škec
	V	Određivanje dijagrama unutrašnjih sila na složenijim statičkim sustavima	Sara Grbčić Erdelj
3.	P	Statički određeni i statički neodređeni štapni problemi	Leo Škec
	V	Jednoosno naprezanje, deformacija i veza među njima. Posjet Laboratoriju za konstrukcije	Sara Grbčić Erdelj
4.	P	Gubitak elastične stabilnosti. Izvijanje štapova	Leo Škec
	V	Statički određeni i statički neodređeni štapni problemi.	Sara Grbčić Erdelj
5.	P	Princip virtualnog rada. Metoda jedinične sile	Leo Škec
	V	Izvijanje štapova. Dimenzioniranje po kriteriju stabilnosti	Sara Grbčić Erdelj
6.	P	Određivanje pomaka rešetkastih nosača metodom jedinične sile	Leo Škec
	V	Određivanje progiba i zaokreta grednih nosača metodom jedinične sile	Sara Grbčić Erdelj

7.	P	Dodatni primjeri za metodu jedinične sile.	Leo Škec
	V	Određivanje pomaka rešetkastih nosača metodom jedinične sile	Sara Grbčić Erdelj
8.	Tjedan bez nastave		
9.	P	Statički neodređeni sustavi. Osnovne postavke metode sila	Leo Škec
	V	Priprema za kolokvij / Analiza kolokvija	Sara Grbčić Erdelj
10.	P	Rješavanje višestruko statički neodređenih sustava metodom sila	Leo Škec
	V	Rješavanje jednostavnih statički neodređenih sustava metodom sila	Sara Grbčić Erdelj
11.	P	Određivanje pomaka i zaokreta na statički neodređenim sustavima	Leo Škec
	V	Rješavanje višestruko statički neodređenih sustava metodom sila	Sara Grbčić Erdelj
12.	P	Rješavanje statički neodređenih rešetki metodom sila	Leo Škec
	V	Određivanje pomaka i zaokreta na statički neodređenim sustavima	Sara Grbčić Erdelj
13.	P	Osnovne postavke metode pomaka. Matrica krutosti grednog elementa.	Leo Škec
	V	Rješavanje statički neodređenih rešetki metodom sila	Sara Grbčić Erdelj

14.	P	Pojednostavljenja kod metode pomaka	Leo Škec
	V	Rješavanje sustava s jednom nepoznatom rotacijom metodom pomaka ¹	Sara Grbčić Erdelj
15.	P	Rješavanje sustava više nepoznatih pomaka i rotacija metodom pomaka	Leo Škec
	V	Dodatni primjeri rješavanja statički neodređenih sustava metodom pomaka	Sara Grbčić Erdelj
16.	P	Priprema za završni ispit	Leo Škec
	V	Rješavanje sustava više nepoznatih pomaka i rotacija metodom pomaka ²	Sara Grbčić Erdelj

¹ Zbog Dana državnosti (30. svibnja 2022.) nema vježbi za redovne studente 1. grupe te izvanredne studente.

² Zbog blagdana Tijelova (16. lipnja 2022.) nema vježbi za redovne studente 2. grupe.

2. OBAVEZE NA KOLEGIJU I NAČIN OCJENJIVANJA

<i>Nastavna aktivnost</i>	<i>ECTS</i>	<i>Ishod učenja³</i>	<i>Aktivnost studenta</i>	<i>Metoda procjenjivanja</i>	<i>Bodovi</i>	
					<i>min</i>	<i>max</i>
Aktivnost na nastavi	1.5	1-8	Aktivno sudjelovanje u nastavi	Uspješnost prilikom samostalnog rada na nastavi	0	0
1. periodična provjera znanja	1.5	1-5	Priprema za periodičnu provjeru znanja	Ostvareni rezultat na pisanom ispitu	17.5	35
2. periodična provjera znanja	1.5	6-8	Priprema za periodičnu provjeru znanja	Ostvareni rezultat na pisanom ispitu	17.5	35
Aktivnosti tijekom nastave ukupno	4.5				35	70
Završni ispit	1.0	1-8			15	30
Ukupno					50	100

NAPOMENA: 1 ECTS predstavlja 30 sati rada studenta.

³ Popis ishoda učenja dan je na sljedećoj stranici.

Ishodi učenja:

1. Odrediti pomake, deformacije i naprezanje koristeći teoriju koja opisuje linearno-elastično ponašanje materijala.
2. Izračunati za osnovne slučajeve opterećenja: pripadajuća naprezanja i deformacije konstrukcijskih elemenata.
3. Identificirati problem gubitka stabilnosti (izvijanja) ravnih štapova.
4. Izračunati dimenziju zadanog nosača za osnovne slučajeve opterećenja koristeći kriterij čvrstoće, krutosti i stabilnosti.
5. Prepoznati osnovne vrste deformacija linijskih konstrukcija i primijeniti postupke određivanja pomaka i progibnih linija.
6. Identificirati statičku neodređenost i riješiti jednostavne statički neodređene sisteme.
7. Analizirati geometrijsku nepromjenjivost i statičku određenost ili neodređenost linijskih konstrukcija.
8. Primijeniti metodu pomaka i metodu sila za proračun statički neodređenih konstrukcija.

3. STJECANJE PRAKTIČNIH KOMPETENCIJA I SAMOSTALNI RAD STUDENTA

Stjecanje praktičnih kompetencija kroz nastavu izraženo u ECTS-ima

	<i>Terenska nastava</i>	<i>Seminar, program, projektni zadatak i ostalo</i>	<i>Laboratorijska nastava</i>
<i>ECTS</i>			0.1

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

	<i>Aktivna nastava</i>		<i>Samostalni rad studenta</i>	
	<i>ECTS</i>	<i>sati</i>	<i>ECTS</i>	<i>sati</i>
	1.5	45	4.0	120
<i>Ukupno ECTS-a*</i>	5.5			

* odgovara broju ECTS-a kolegija

4. LITERATURA

Obavezna	
1.	V. Andrejev: Mehanika I (statika), Tehnička knjiga, Zagreb, 1969.
2.	J. Brnić: Nauka o čvrstoći, Školska knjiga, Zagreb, 1991.
3.	Ram, Vagner, Praktična građevinska statika IV, Građevinska knjiga, Beograd, 1968.
Dodatna	
1.	V. Šimić, Otpornost materijala 1, Školska knjiga, Zagreb, 1992.
2.	V. Šimić, Otpornost materijala 2, Školska knjiga, Zagreb, 1995.
3.	D. Bazjanac: Nauka o čvrstoći, Tehnička knjiga, Zagreb, 1968.
4.	Anđelić, Statika neodređenih štapnih konstrukcija, Društvo hrvatskih građevinskih konstruktora, Zagreb, 1993.

5. Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku

Da, engleski.

6. NAPOMENE

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