

Sveučilište u Rijeci	 Sveučilište u Rijeci Građevinski fakultet		
Građevinski fakultet			
Studij	Preddiplomski sveučilišni studij		
Semestar	III./Zimski		
IZVEDBENI NASTAVNI PLAN ZA PREDMET	GRAĐEVINSKA STATIKA 1		
Broj ECTS-a	6		
Broj sati aktivne nastave	P	V	
	30	45	
Nositelj kolegija	doc. dr.sc. Teo Mudrić Ured G-333 Tel. +385 51 265 954 Email: teo.mudric2@uniri.hr		
Suradnici na kolegiju			
Mrežna stranica kolegija	https://moodle.srce.hr/2022-2023/course/view.php?id=141930		

1. IZVEDBENI NASTAVNI PLAN – PREDAVANJA/VJEŽBE/SEMINARI

NASTAVNI TJEDAN	P/V/S	TEMA	NASTAVNIK/SURADNIK
1.	P	Osnovni pojmovi građevinske statike: kruto tijelo, slobode gibanja, veze. Kinematička analiza konstruktivnih sustava.	Teo Mudrić
	V	Kinematička analiza konstruktivnih sustava.	Teo Mudrić
2.	P	Rezne sile u štapovima. Dijagrami M, V i N. Diferencijalne ravnotežne jednačbe.	Teo Mudrić
	V	Složeni štapni sustavi. Ravnoteža. Dijagrami M, V i N.	Teo Mudrić
3.	P	Trozglobni štapni sustavi. Složeni konstruktivni sustavi. Dijagrami M, V i N. Ravnotežne jednačbe.	Teo Mudrić
	V	Trozglobni štapni sustavi. Složeni konstruktivni sustavi. Dijagrami M, V i N.	Teo Mudrić
4.	P	Složeni konstruktivni sustavi. Sustavi sa zategama i ojačane grede. Složeni ovješeni i pridržani sustavi. Dijagrami M, V i N. Ravnotežne jednačbe.	Teo Mudrić
	V	Sustavi sa zategama i ojačane grede. Složeni ovješeni i pridržani sustavi. Dijagrami M, V i N.	Teo Mudrić
5.	P	Princip superpozicije. Prostorni sustavi. Dijagrami M, V i N. Rešetkasti nosači.	Teo Mudrić
	V	Princip superpozicije. Prostorni sustavi. Rešetke.	Teo Mudrić
6.	P	Određivanje ekstremnih veličina pomoću utjecajnih linija. Utjecajne linije grednih modela sa zglobnim vezama.	Teo Mudrić
	V	Određivanje ekstremnih veličina za grupu pokretnih sila.	Teo Mudrić

7.	P	Utjecajne linije za trozglobne, kombinirane, ovještene i pridržane sustave.	Teo Mudrić
	V	Utjecajne linije za sile i momente trozglobnih, kombiniranih, ovješanih i pridržanih sustava.	Teo Mudrić
8.	P	Utjecajne linije za rešetkaste modele. Jednostavne rešetke. Složene rešetke.	Teo Mudrić
	V/S	Utjecajne linije za sile u štapovima rešetki.	Teo Mudrić
9.	P	Ravnateža koja proizlazi iz jednadžbe rada na virtuelnim pomacima kinematičkog modela.	Teo Mudrić
	V	Ravnateža izražene jednadžbom rada na virtuelnim pomacima štapnog modela.	Teo Mudrić
10.	P	1. KOLOKVIJ	
	V	Ravnateža izražene jednadžbom rada na virtuelnim pomacima štapnog modela.	Teo Mudrić
11.	P	Utjecajne linije i veza s virtuelnim pomacima.	Teo Mudrić
	V	Kinematički način određivanja utjecajnih linija.	Teo Mudrić
12.	P	Deformacije. Veze deformacija i unutarnjih sila na štapnim sustavima. Elastična linija ravnog nosača. Deformacije štapnih sustava od općih utjecaja. Timošenkova greda.	Teo Mudrić
	V/S	Analitički izračun pomaka jednostavnih grednih nosača.	Teo Mudrić
13.	P	2. KOLOKVIJ	
	V	Primjena Castiglianovog postupka na izračun pomaka i rotacija presjeka.	Teo Mudrić

14.	P	Deformacije prostornih štapnih modela. Deformacije roštiljnih modela. Štapovi sa promjenljivom krutošću – izračun deformacija.	Teo Mudrić
	V	Deformacije prostornih štapnih modela. Deformacije roštiljnih modela. Deformacije roštilja greda.	Teo Mudrić
15.	P	Fleksije na štapnim modelima i statički neodređeni modeli – razlike prema statički određenim modelima	Teo Mudrić
	V	Izračun fleksija štapnih modela. Priprema za završni ispit.	Teo Mudrić
		POPRAVNI KOLOKVIJ	

2. OBAVEZE NA KOLEGIJU I NAČIN OCJENJIVANJA

<i>Nastavna aktivnost</i>	<i>ECTS</i>	<i>Ishod učenja</i>	<i>Aktivnost studenta</i>	<i>Metoda procjenjivanja</i>	<i>Bodovi</i>	
					<i>min</i>	<i>max</i>
Pohađanje nastave	1,8	Svi ishodi učenja.	Praćenje nastave (predavanja i vježbi).	Evidencija prisustva.		
Kolokvij 1	1,0	Savladano gradivo obuhvaćeno ovom provjerom znanja.	Rješavanje zadataka pod nadzorom nastavnika bez konzultacija.	Ocjenjivanje pismenog rada. Po potrebi će se uvesti usmena provjera..	15	30
Kolokvij 2	1,0	Savladano gradivo obuhvaćeno ovom provjerom znanja.	Rješavanje zadataka pod nadzorom nastavnika bez konzultacija.	Ocjenjivanje pismenog rada. Po potrebi će se uvesti usmena provjera.	15	30
Aktivna nastava na vježbama	0,7	Gradivo obuhvaćeno ovom provjerom znanja.	Aktivno rješavanje individualnih zadataka.	Provjera uz sustav bodovanja točnih aktivnosti.	5	10
Aktivnosti tijekom nastave ukupno	4,5				35	70
Završni ispit	1,5	Savladano cjelokupno gradivo kolegija.	Samostalna priprema za provjeru znanja koristeći dostupne materijale.	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.

Dodatna pojašnjenja

1. Za studente koji prvi put slušaju kolegij maksimalni dozvoljeni broj izostanaka s nastave (predavanja i vježbe) je 30%. Studentima koji izostanu više od 30 % s nastave može se, bez obzira na rezultat ostvaren na kolokvijima, zabraniti izlazak na završni ispit.
2. Tijekom aktivne nastave studenti mogu skupiti 10 bodova na rješavanju dodijeljenih zadataka, a minimalan broj bodova koje moraju skupiti tijekom aktivne nastave je 5 bodova. Na svakim aktivnim vježbama riješeni zadatak se boduje s ukupno 2 boda u 5 termina vježbi. Termin održavanja aktivnih vježbi biti će najavljen 7 dana unaprijed.
3. Moguće je ispravljati samo **jedan** kolokvij, što znači da je potrebno ostvariti minimalan broj bodova barem na jednom redovnom kolokviju. Ukoliko se na oba redovna kolokvija ne ostvare minimalni bodovi gubi se pravo izlaska na završni ispit.
4. Nakon svake pismene provjere znanja (kolokviji i završni ispit) studenti mogu biti pozvani na usmenu provjeru riješenih zadataka kao i na provjeru gradiva koje se odnosi na riješene zadatke. Student mora i na usmenoj provjeri pokazati jednako razumijevanje gradiva kao i na pismenoj provjeri znanja.
5. Ocjenjivanje prema ostvarenim bodovima:
90 – 100% A, izvrstan (5)
75 – 89,9% B, vrlo dobar (4)
60 – 74,9% C, dobar (3)
50 – 59,9% D, dovoljan (2)
Manje od 50% F, nedovoljan (1)

Termini kolokvija:

1. Kolokvij: 5.12.2022. od 12:10 do 14:10

2. Kolokvij: 9.01.2023. od 12:10 do 14:10

Popravni kolokvij: 24.01.2023. od 09:00 do 11:00

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	0	0

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

	Aktivna nastava		Samostalni rad studenta	
	ECTS	sati	ECTS	sati
	2,5	75	3,5	105
Ukupno ECTS-a*	6,0			
<i>* odgovara broju ECTS-a kolegija</i>				

4. LITERATURA

Obavezna	
1.	Simović, V.: Građevna statika I, Građevinski institut, Zagreb, 1988.
Dodatna	
1.	Werner, H.: Tehnička mehanika, Građevinski fakultet, Zagreb, 1986.
2.	Timošenko, S.; Jang, D.H.: Statika inženjerskih konstrukcija, Građevinska knjiga, Beograd, 1956.
3.	Đurić, M.: Statika konstrukcija, Građevinska knjiga, Beograd, 1979.
4.	Wagner, W.; Erlhof, G.: Praktična građevinska statika I, Građevinska knjiga, Beograd, 1979.
5.	Prokofjev, I. P.: Teorija konstrukcija I, Građevinska knjiga, Beograd, 1966.

5. Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku

Da, na engleskom jeziku.

6. NAPOMENE

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