


Sveučilište u Rijeci	 Sveučilište u Rijeci Građevinski fakultet		
Građevinski fakultet			
Studij	Preddiplomski stručni		
Semestar	1.		
IZVEDBENI NASTAVNI PLAN ZA PREDMET	Tehnička mehanika I		
Broj ECTS-a	4.5		
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	-		
Mrežna stranica kolegija	https://moodle.srce.hr/2022-2023/course/view.php?id=141800		

1. IZVEDBENI NASTAVNI PLAN – PREDAVANJA/VJEŽBE/SEMINARI

NASTAVNI TJEDAN	P/V/S	TEMA	NASTAVNIK/SURADNIK
1.	P	Uvod u kolegij. Ravnoteža centralnog i općeg sustava sila u ravnini.	Leo Škec
	V	Ravnoteža centralnog i općeg sustava sila u ravnini.	Leo Škec
2.	P	Tipovi oslonaca. Jednostavni statički modeli. Statička određenost, neodređenost i nestabilnost.	Leo Škec
	V	Izračun reakcija na jednostavnim statičkim modelima.	Leo Škec
3.	P	Kontinuirano opterećenje. Složeniji statički modeli (Gerberovi nosači).	Leo Škec
	V	Izračun reakcija na Gerberovim nosačima.	Leo Škec
4.	P	Unutrašnje sile u štapovima. Rešetkasti nosači – metoda čvora.	Leo Škec
	V	Izračun sila u štapovima rešetkastih nosača – metoda čvora.	Leo Škec
5.	P	Rešetkasti nosači – metoda presjeka.	Leo Škec
	V	Izračun sila u štapovima rešetkastih nosača – metoda presjeka.	Leo Škec
6.	P	Unutrašnje sile na jednostavnim grednim nosačima i njihovi dijagrami.	Leo Škec
	V	Određivanje unutrašnjih sila i crtanje njihovih dijagrama na jednostavnim grednim nosačima.	Leo Škec

7.	P	1. KOLOKVIJ	Leo Škec
	V	Dodatni primjeri određivanja dijagrama unutrašnjih sila na grednim nosačima.	Leo Škec
8.	P	Dijagrami unutrašnjih sila na jednostavnim grednim nosačima s kontinuiranim opterećenjem.	Leo Škec
	V	Crtanje dijagrama unutrašnjih sila na jednostavnim grednim nosačima s kontinuiranim opterećenjem.	Leo Škec
9.	P	Dijagrami unutrašnjih sila na Gerberovim nosačima.	Leo Škec
	V	Crtanje dijagrama unutrašnjih sila na Gerberovim nosačima.	Leo Škec
10.	P	Pojam naprezanja. Normalna naprezanja kod uzdužne sile. Dimenzioniranje.	Leo Škec
	V	Određivanje normalnih naprezanja kod štapnih sustava (rešetki).	Leo Škec
11.	P	Geometrijske osobine presjeka.	Leo Škec
	V	Izračun geometrijskih osobina složenih poprečnih presjeka.	Leo Škec
12.	P	Normalna naprezanja kod čistog savijanja savijanja. Dimenzioniranje grednih nosača.	Leo Škec
	V	Izračun normalnih naprezanja od savijanja na grednim nosačima.	Leo Škec
13.	P	2. KOLOKVIJ	Leo Škec
	V	Dimenzioniranje grednih nosača.	Leo Škec

14.	P	Koso savijanje i savijanje uz djelovanje uzdužne sile.	Leo Škec
	V	Izračun normalnih naprezanja od savijanja uz djelovanje uzdužne sile.	Leo Škec
15.	P	Posmična naprezanja od poprečne sile.	Leo Škec
	V	Izračun posmičnih naprezanja od poprečne sile na grednim nosačima.	Leo Škec

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>
Aktivnost na nastavi	1.5	1-4	Aktivno praćenje i sudjelovanje u nastavi.	Uspješnost prilikom samostalnog rada na nastavi	0	0
1. kolokvij	1.0	1	Samostalna priprema za provjeru znanja koristeći dostupne materijale.	Ostvareni rezultat na pisanom ispitu	17.5	35
2. kolokvij	1.0	2, 4	Samostalna priprema za provjeru znanja koristeći dostupne materijale.	Ostvareni rezultat na pisanom ispitu	17.5	35
Aktivnosti tijekom nastave ukupno	3.5				35	70
Završni ispit	1.0	3, 4	Samostalna priprema za provjeru znanja koristeći dostupne materijale.			
Ukupno	4.5				50	100

NAPOMENA: 1 ECTS predstavlja 30 sati rada studenta.

Ishodi učenja:

1. Razumjeti osnove ravnoteže sila u ravnini i primijeniti ih na različite statičke sustave.
2. Osposobiti se za rješavanje različitih statičkih sustava i određivanje dijagrama reznih sila.
3. Razumjeti pojavu naprezanja u poprečnim presjecima nosača za slučajeve jednostavnih (jednoosnih) i složenih stanja naprezanja.
4. Steći potrebno predznanje za predmete Tehnička mehanika II, Betonske i zidane konstrukcije, Drvene konstrukcije i Čelične konstrukcije.

Važne napomene:

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. Za izvanredne studente se napomena 1 odnosi samo na dio nastave koji će za posebno za njih održavati uživo na fakultetu.
3. Napomena 1 ne vrijedi za redovne i izvanredne studente koji ponovno slušaju kolegij. Oni pravo izlaska na završni ispit ostvaruju jedino na temelju bodova koje su ostvarili na kolokvijima.
4. Studenti koji su lani ostvarili pravo izlaska na završni ispit, ali na koncu nisu položili kolegij, ove godine neće morati pisati kolokvije, a bodovi koje su lani ostvarili kroz semestar će im se prepisati u ovu akademsku godinu.
5. Detalji oko bodovanja i kriterijima za prolaz na periodičnim provjerama znanja i završnom ispitu biti će objavljeni naknadno i na vrijeme.
6. Pišu se dvije periodične provjere znanja (kolokviji), a moguće je ispravljati samo jednu. Iz toga slijedi da:
7. Studenti koji su na oba kolokvija ostvarili zadovoljavajući rezultat ostvaruju pravo izlaska na završni ispit (uzimajući u obzir napomene 1 i 2).
8. Studenti koji su na jednom od dva kolokvija ostvarili zadovoljavajući rezultat, na popravnom kolokviju imaju priliku ispraviti onaj kolokvij na kojem nisu ostvarili zadovoljavajući rezultat.
9. Studenti koji niti na jednom kolokviju nisu ostvarili zadovoljavajući rezultat ostaju bez prava izlaska popravni kolokvij, a samim time i na završni ispit

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
	1.5	45	3	90
Ukupno ECTS-a*	4.5			

* odgovara broju ECTS-a kolegija

4. LITERATURA

Obavezna	
1.	I. Antolić: Građevna mehanika, Školska knjiga, Zagreb, 1981.
2.	A. Pytel i J. Kiusalaas: Engineering Mechanics – Statics, SI Edition, HarperCollins College Publishers, New York, 1996.
3.	V. Šimić: Otpornost materijala I, Zagreb 1992.
Dodatna	
1.	C. Schreyer, H. Ramm i W. Wagner: Praktična građevinska statika – Deo I, Građevinska knjiga, Beograd, 1966.
2.	N.V. Mukhin, A.N. Perhini i B.A. Shishman: Statics of Structures, MIR Publishers, Moskva, 1983.
3.	V. Simović, Građevinska statika I, Građevinski institut, Zagreb, 1988.

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.