

Sveučilište u Rijeci	G F Sveučilište u Rijeci Građevinski fakultet		
Građevinski fakultet			
Studij	Prijediplomski sveučilišni studij građevinarstva		
Semestar	zimski ak. god. 2024./25.		
IZVEDBENI NASTAVNI PLAN ZA PREDMET	OSNOVE DINAMIKE		
Broj ECTS-a	5		
Broj sati aktivne nastave	P	V	S
	30	30	-
Nositelj kolegija	Nina Čeh		 nina.ceb@uniri.hr ured G-332
Mrežna stranica kolegija	(Merlin)		

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

Tj.	Termin	Prostorija	Vrsta nastave	Tema	Nastavnici
1	04.10.2024. 08:15 - 10:00	G-106	Predavanja	Newtonovi zakoni dinamike i jednadžbe kretanja.	Nina Čeh
1	04.10.2024. 13:15 - 15:00	G-307	Auditorne vježbe	Newtonovi zakoni dinamike i jednadžbe kretanja.	Nina Čeh
2	11.10.2024. 08:15 - 10:00	G-106	Predavanja	Kinematika čestice. Vektorski karakter položaja, brzine i ubrzanja.	Nina Čeh
2	11.10.2024. 13:15 - 15:00	G-307	Auditorne vježbe	Kinematika čestice. Vektorski karakter položaja, brzine i ubrzanja.	Nina Čeh
3	18.10.2024. 08:15 - 10:00	G-106	Predavanja	Izbor koordinatnog sistema. Dinamika materijalne čestice u ravnini.	Nina Čeh
3	18.10.2024. 13:15 - 15:00	G-307	Auditorne vježbe	Izbor koordinatnog sistema. Dinamika materijalne čestice u ravnini.	Nina Čeh
4	25.10.2024. 08:15 - 10:00	G-106	Predavanja	Izbor koordinatnog sistema. Dinamika materijalne čestice u prostoru.	Nina Čeh

4	25.10.2024. 13:15 - 15:00	G-307	Auditorne vježbe	Izbor koordinatnog sistema. Dinamika materijalne čestice u prostoru.	Nina Čeh
5	01.11.2024			Neradni dan.	
6	08.11.2024. 08:15 - 10:00	G-106	Predavanja	Uvod u teoriju oscilacija. Slobodne prigušene i neprigušene oscilacije.	Nina Čeh
6	08.11.2024. 13:15 - 15:00	G-307	Auditorne vježbe	Uvod u teoriju oscilacija. Slobodne prigušene i neprigušene oscilacije.	Nina Čeh
7	15.11.2024. 08:15 - 10:00	G-106	Predavanja	Prisilne prigušene i neprigušene oscilacije.	Nina Čeh
7	15.11.2024. 13:15 - 15:00	G-307	Auditorne vježbe	Kolokvij 1	Nina Čeh
8	22.11.2024. 08:15 - 10:00	G-106	Predavanja	Prisilne prigušene i neprigušene oscilacije.	Nina Čeh
8	22.11.2024. 13:15 - 15:00	G-307	Auditorne vježbe	Eulerove jednadžbe i momenti inercije. Dinamika krutog tijela u ravnini.	Nina Čeh
9	29.11.2024. 08:15 - 10:00	G-106	Predavanja	Kinematika krutog tijela. Kutna brzina i ubrzanje.	Nina Čeh
9	29.11.2024. 13:15 - 15:00	G-307	Auditorne vježbe	Jednadžbe kretanja za kruta tijela.	Nina Čeh
10	06.12.2024. 08:15 - 10:00	G-106	Predavanja	Princip rada i energije. Zakon o održanju energije.	Nina Čeh
10	06.12.2024. 13:15 - 15:00	G-307	Auditorne vježbe	Dinamika krutih tijela u ravnini. Rad i energija.	Nina Čeh
11	13.12.2024. 08:15 - 10:00	G-106	Predavanja	Princip impulsa sile i količine kretanja.	Nina Čeh
11	13.12.2024. 13:15 - 15:00	G-307	Auditorne vježbe	Princip impulsa sile i količine kretanja.	Nina Čeh
12	20.12.2024. 08:15 - 10:00	G-106	Predavanja	Princip impulsa momenta i momenta količine kretanja.	Nina Čeh
12	20.12.2024. 13:15 - 15:00	G-307	Auditorne vježbe	Princip impulsa momenta i momenta količine kretanja.	Nina Čeh
13	10.01.2025. 08:15 - 10:00	G-106	Predavanja	Sudari.	Nina Čeh
13	10.01.2025. 13:15 - 15:00	G-307	Auditorne vježbe	Sudari.	Nina Čeh
14	17.01.2025. 08:15 - 10:00	G-106	Predavanja	Kolokvij 2	Nina Čeh
14	17.01.2025. 13:15 - 15:00	G-307	Auditorne vježbe	Složena kretanja, kretanja sustava sastavljenih od više tijela.	Nina Čeh
15	24.01.2025. 08:15 - 10:00	G-106	Predavanja	Rekapitulacija tema iz dinamike krutih tijela.	Nina Čeh
15	24.01.2025. 13:15 - 15:00	G-307	Auditorne vježbe	Rekapitulacija tema iz dinamike krutih tijela.	Nina Čeh

2. OBAVEZE NA KOLEGIJU I NAČIN OCJENJIVANJA

Nastavna aktivnost	ECTS	Ishod učenja	Aktivnost studenta	Metoda procjenjivanja	Bodovi	
					min	max
Aktivnost na nastavi	1.0	1-6			0	0
1. kolokvij (1. periodična provjera znanja)	1.25	1,2,6	Priprema za kolokvij (praćenje predavanja i vježbi, samostalno učenje, po potrebi dolazak na konzultacije i demonstrature).	Ocjenjivanje pismenog rada. Po potrebi će se održati usmena provjera.	17,5	35
2. kolokvij (2. periodična provjera znanja)	1.25	3,4,5	Priprema za kolokvij (praćenje predavanja i vježbi, samostalno učenje, po potrebi dolazak na konzultacije i demonstrature).	Ocjenjivanje pismenog rada. Po potrebi će se održati usmena provjera.	17,5	35
Aktivnosti tijekom nastave ukupno	3.5				35	70
Završni ispit	1.5	1-6	Priprema za završni ispit (praćenje predavanja i vježbi, samostalno učenje, po potrebi dolazak na konzultacije i demonstrature).	Ocjenjivanje pismenog rada. Po potrebi će se održati usmena provjera.	15	30
Ukupno	5.0				50	100

NAPOMENA: 1 ECTS predstavlja 30 sati rada studenta.

ISHODI UČENJA:

1. Analizirati probleme koji uključuju trenje.
2. Objasniti te matematički i grafički opisati jednostavna i složena gibanja materijalne točke.
3. Objasniti te matematički i grafički opisati jednostavna i složena gibanja krutog tijela.
4. Odrediti kinematičke i dinamičke veličine za složeno gibanje sustava tijela.
5. Odrediti kinematičke i dinamičke veličine primjenom jedne od metoda izračuna za dinamiku tijela.
6. Odrediti dinamičke veličine i karakteristike jednostavnih oscilatornih sustava.

Prilikom svakog kolokvija, odnosno svake periodične provjere znanja potrebno je skupiti najmanje 17,5 bodova. **Nastavnik može studente pozvati na usmenu provjeru kako bi potvrdio bodove stečene na kolokviju.** Moguće je ispravljati oba kolokvija.

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.

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>
ECTS	-	-	0.2

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>
	2.0	60	3.0	90
Ukupno ECTS-a*	5.0			

** odgovara broju ECTS-a kolegija*

4. LITERATURA

Obavezna	
1.	M. Krpan, A. Franulović, M. Butković, R. Žigulić, S. Braut, Dinamika – Teorija i primjena, Sveučilište u Rijeci, Tehnički fakultet, Rijeka, 2001.
2.	Čaušević, M.: Tehnička mehanika - Kinematika, Školska knjiga, Zagreb.
Dodatna	
1.	Beer, F.P.; Johnston, E.R., Jr.: Vector Mechanics for Engineers - Dynamics, McGraw-Hill, Singapore, 1990
2.	Meriam, J.L; Engineering Mechanics - Vol. 2. Dynamics, Wiley, New York, 1978

3.	Pytel, A.; Kiusalaas, J.: Engineering Mechanics: Dynamics, Harper Collins, New York, 1996
4.	Kiričenko, A.: Tehnička mehanika - II dio: Kinematika, Sveučilišta u Osijeku i Zagrebu.
5.	Kiričenko, A.: Tehnička mehanika - III dio: Dinamika, Sveučilište u Zagrebu
6.	Jecić, S.: Mehanika II - Kinematika i dinamika, Tehnička knjiga, Zagreb
7.	Andrejev, V; Mehanika - 2. dio: Kinematika i 3. dio: Dinamika, Sveučilište u Zagrebu

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, 89 %]	B, vrlo dobar (4)
[60, 74 %]	C, dobar (3)
[50, 59 %]	D, dovoljan (2)
< 50 %	F, nedovoljan (1)

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