

<b>Opće informacije</b>		
Nositelji predmeta	<b>Mr. sc. Branko Maković, viši predavač; mr. sc. Josip Burazer Pavešković, predavač</b>	
Naziv predmeta	TEHNIČKA MEHANIKA	
Studijski program	<b>Stručni studij: Cestovni promet</b>	
Status predmeta	Obvezatan	
Godina	Ak. God. 2021/2022; 2. godina, 3. semestar	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata/polaznika	6
	Broj sati (P+V+S)	75 (45+30+0)
<b>1. OPIS PREDMETA</b>		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
Upoznavanje s osnovnim principima mehanike krutih tijela: statike, kinematike i dinamike krutih tijela. Primjena stečenih znanja u rješavanju zadataka iz prakse. Priprema studenata za stručne kolegije koji se baziraju na osnovama mehanike.		
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i>		
Nema uvjeta		
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Ishodi učenja označavaju znanja, vještine i kompetencije koje su studenti stekli izvršavanjem obaveza i polaganjem ispita iz predmeta Tehnička mehanika, što znači da su studenti u stanju:		
<b>Ishod 1</b>	Primijeniti osnovne zakonitosti iz statike na objektima pod opterećenjem.	
<b>Ishod 2</b>	Izračunati unutarnje sile opterećenih elemenata (nosača).	
<b>Ishod 3</b>	Opisati i objasniti osnovna gibanja čestice i krutog tijela.	
<b>Ishod 4</b>	Riješiti jednostavnije zadatke u kinematici čestica i krutih tijela.	
<b>Ishod 5</b>	Riješiti jednostavnije zadatke u dinamici čestica i krutih tijela.	
<b>Ishod 6</b>	Analizirati utjecaje pojedinih veličina u mehaničkom sustavu i skicirati odgovarajuće dijagrame.	
<b>Ishod 7</b>	Povezati teorijska znanja iz mehanike s konkretnim problemima u prometnoj praksi.	
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
Uvod u mehaniku. Aksiomi statike. Sustavi sila. Moment sile. Moment sprega sila. Varignonov teorem. Određivanje rezultante. Uvjeti ravnoteže. Težište. Trenje. Nosači. Statički dijagrami.		
Uvod u kinematiku. Osnovne mjerne jedinice SI-sustava. Koordinatni sustavi. Pravocrtno gibanje (brzina, ubrzanje). Jednoliko i jednoliko promjenjivo gibanje. Gibanje promjenjivom akceleracijom. Harmonijsko titranje. Krivocrtno gibanje. Kinematika krutog tijela. Translacijsko gibanje. Rotacijsko gibanje.		
Dinamika materijalne točke (čestice). Newtonovi aksiomi. Inercijske sile. D'Alembertov princip. Količina gibanja. Zakon količine gibanja. Mehanički rad. Kinetički moment. Potencijalna energija. Kinetička energija. Zakon kinetičke energije. Snaga. Dinamika krutog tijela. Translacijsko gibanje. Rotacijsko gibanje. Gibanje središta sustava tijela. Sudari čestica i tijela.		

1.5. Vrste izvođenja nastave		<input checked="" type="checkbox"/> Predavanja <input type="checkbox"/> Seminari <input checked="" type="checkbox"/> Vježbe <input type="checkbox"/> Terenska nastava <input checked="" type="checkbox"/> Samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> Multimedija i mreža <input type="checkbox"/> Laboratorij <input type="checkbox"/> Mentorski rad					
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
<b>Redovito i aktivno pohađanje predavanja i vježbi.</b> Redoviti studenti su dužni prisustvovati na najmanje 70 % nastave da bi ostvarili pravo na potpis, a izvanredni studenti najmanje 60 %.							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,5	Aktivnost u nastavi	0,5	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	3	Usmeni ispit	2	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio				Radni zadaci			
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ocjena iz predmeta se sastoji od:							
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rezultata na 1.kolokviju</li> <li>- Rezultata na 2.kolokviju</li> <li>- Rezultata na 3.kolokviju</li> </ul> ili <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rezultata završnog ispita,</li> </ul> te <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dolaznosti i aktivnosti na nastavi</li> </ul> <p>Primjer bodovnog vrednovanja na ispitu:</p>							

Broj bodova	Ocjena
0,00-49,00	Nedovoljan (1)
50,00-59,00	Dovoljan (2)
60,00-75,00	Dobar (3)
76,00-90,00	Vrlo dobar (4)
91,00 i više	Izvrstan (5)

#### 1.10. Obvezatna literatura

- *Maković, B.: Nastavni materijali s predavanja i vježbi iz Tehničke mehanike, Gospić, 2020.*
- Rotim, F; Baković, I.: Tehnička mehanika, Zagreb, 2017.

#### 1.11. Dopunska literatura

1. Muftić, O.: Mehanika I - Statika, Tehnička knjiga, Zagreb, 1989.
2. Jecić, S.: Mehanika II - kinematika i dinamika, Tehnička knjiga, Zagreb, 1989.
3. Rotim, F.: Elementi sigurnosti cestovnog prometa, Svezak 3 (Sudari vozila), Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Zagreb, 1992.
4. Šutalo, V; Maković, B; Pasanović, B.: Tehnička mehanika 1, Neodidacta d. o. o., Zagreb, 2007.
5. Šutalo, V; Maković, B; Pasanović, B.: Tehnička mehanika 3, Neodidacta d. o. o., Zagreb, 2009.

#### 1.12. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

**Praćenje kvalitete provodit će se aktivnim sudjelovanjem studenata u nastavi, a napredak studenata putem tri kolokvija iz kompletnih sadržaja kolegija, te na završnom ispitu.**

**Studenti mogu dati primjedbe i prijedloge na sadržaj kolegija te na način i razumljivost izlaganja nastavnih cjelina putem interne ankete.**