

<b>Opće informacije</b>		
Nositelji predmeta	<b>Mr. sc. Branko Maković, viši predavač; mr. sc. Srećko Đuranović, viši predavač</b>	
Naziv predmeta	FIZIKA	
Studijski program	<b>Stručni studij: Cestovni promet</b>	
Status predmeta	Obvezatan	
Godina	Ak. God. 2021/2022; 1. godina, 1. semestar	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata/polaznika	4
	Broj sati (P+V+S)	45 (30+15+0)
<b>1. OPIS PREDMETA</b>		
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Upotpuniti i produbiti kod studenata razumijevanje osnovnih zakona prirode.</li> <li>- Pobuditi kod studenata sposobnost prepoznavanja mogućnosti primjene prirodnih zakonitosti u prometnom inženjerstvu.</li> </ul>		
<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 Fizika, što znači da su studenti u stanju:		
<b>Ishod 1</b>	Objasniti pojmove i osnovne zakone klasične fizike.	
<b>Ishod 2</b>	Prepoznati osnovne zakone fizike u rješavanju jednostavnijih problema u prometnom inženjerstvu.	
<b>Ishod 3</b>	Prezentirati i razlikovati osnovne načine gibanja čestice i krutog tijela.	
<b>Ishod 4</b>	Riješiti jednostavnije zadatke u području gibanja, rada, snage i energije, te statičke ravnoteže.	
<b>Ishod 5</b>	Riješiti jednostavnije zadatke u području nebeske mehanike i mehanike fluida.	
<b>Ishod 6</b>	Analizirati međusobne ovisnosti fizikalnih veličina i skicirati odgovarajuće dijagrame.	
<b>Ishod 7</b>	Primijeniti znanje iz područja klasične fizika na rješavanje nekih konkretnih problema u prometnoj praksi.	
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i>		
<p>Fizikalne veličine i mjerne jedinice (SI-sustav). Fizikalni zakon. Pravocrtno gibanje stalnom i promjenjivom akceleracijom. Gibanje zakrivljenom putanjom. Sila i masa. Newtonovi aksiomi mehanike. Trenje. Centripetalna sila. Kruto tijelo. Statički moment. Ravnoteža krutog tijela na koje djeluje više sila.. Par sila i uvjeti ravnoteže. Akcelerirani sustavi. Rad, snaga i energija. Zakon kinetičke energije. Newtonov opći zakon gravitacije. Rad gravitacijske sile. Keplerovi zakoni nebeske mehanike.</p> <p>Kozmičke brzine. Osnove hidrostatičke i hidrodinamičke. Arhimedova sila – uzgon. Bernoullijeva jednadžba.</p>		

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 60 %.							
1.8. Praćenje rada studenata							
Pohađanje nastave	0,5	Aktivnost u nastavi	0,5	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	2	Usmeni ispit	1	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio				Radni zadaci			
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata/polaznika tijekom nastave i na završnom ispitu							
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tijekom nastave provjera znanja kratkim pitanjima</li> <li>Dva kolokvija</li> <li>Završni ispit: pismeni rad (ili položena dva kolokvija) i usmeni ispit</li> </ul>							
1.10. Obvezatna literatura							
<ul style="list-style-type: none"> <li>Maković, B.: Nastavni materijali s predavanja i vježbi iz Fizike, Gospić, 2020.</li> <li>Kulišić, P.: Mehanika i toplina. Školska knjiga. Zagreb, 2005.</li> </ul>							
1.11. Dopunska literatura							
<ul style="list-style-type: none"> <li>Kulišić, P., Lopac, V.: Elektromagnetske pojave i struktura tvari. Školska knjiga. Zagreb, 2003.</li> <li>Kulišić, P. Fizika 3. Školska knjiga. Zagreb.</li> </ul>							
1.12. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
<b>Praćenje kvalitete provodit će se aktivnim sudjelovanjem studenata u nastavi, a napredak studenata putem dva kolokvija iz kompletnih sadržaja kolegija, te na završnom ispitu.</b>							
<b>Studenti mogu dati primjedbe i prijedloge na sadržaj kolegija te na način i razumljivost izlaganja nastavnih cjelina putem interne ankete.</b>							

