



Naziv predmeta	MEHANIKA II	Godina	II. (druga)	
Kod	PMEH02	Semestar	III. (zimski)	
Grupacija	Teorijski	Fond sati tjedno	3P + 2V	
Oblik nastave	Predavanja (P), Vježbe (V)	ECTS	6.0	
Nastavnik	dr. sc. Mladen Kožul, docent			
Sadržaj	<p><u>Kinematika:</u> Kinematika točke s osnovnim definicijama gibanja. Važnija gibanja točke u ravnini i prostoru. Relativno gibanje dviju točaka i složeno gibanje točke. Kinematika krutog tijela. Stupnjevi slobode gibanja i određivanje položaja krutog tijela u prostoru. Definicija apsolutnog i relativnog gibanja krutog tijela. Mehanizmi. Dobivanje mehanizama od statički određenih konstrukcija. Primjena plana pomaka i principa virtualnog rada u statičkoj analizi konstrukcija.</p> <p><u>Dinamika:</u> Uvod. Zadaća i podjela dinamike. Mehanički rad. Polje sila. Diferencijalne jednačbe gibanja materijalne točke. Osnovni Zakoni dinamike točke. Neslobodno i relativno gibanje materijalne točke. Dinamika sustava i krutog tijela. Osnovni zakoni. Zakon gibanja centra masa sustava ili krutog tijela. Sudar. Jednačbe osnovnih gibanja krutog tijela. Oscilacijsko gibanje sustava s jednim stupnjem slobode. Odgovor realnog sustava s jednim stupnjem slobode na početne uvjete i/ili vanjsku pobudu različitog tipa (harmonijska, periodička ili sila općeg karaktera, pomicanje podloge i dr.). Numeričko rješavanje zadataka opisanih sustavom običnih diferencijalnih jednačbi (metode Runge-Kutta do 4. i viših redova).</p>			
Preporučena literatura	(1) A. Kiričenko: Tehnička mehanika II dio (kinematika) i III dio (dinamika), pbi d.o.o. ZAGREB, 1997.; (2) B. Gotovac, V. Kozulić: Zbirka riješenih zadataka iz Mehanike II (za internu uporabu)			
Dopunska literatura	(1) Ferdinand P. Beer, E. Russell Johnston, Jr.: Vector Mechanics for Engineers (Statics and Dynamics), Fifth Edition, Mc Graw-Hill, Inc., 1988.			
Opis oblika izvođenja nastave	Predavanja, putem projektora i uporabe ploče. Vježbe rješavanjem zadataka uporabom ploče.			
Razdioba ECTS bodova				
Redovita nazočnost na nastavi	Provjere znanja (kolokviji)		Popravni ispiti	
	1. provjera znanja	2.0	Pismeni	1.8
1.8	2. provjera znanja	2.2	Usmeni	2.4
Način ispunjenja obveza prema predmetu	Redovita nazočnost nastavi, 1.8 ECTS bodova. <u>Provjere znanja:</u> Položena 1. provjera znanja, 2.0 ECTS boda (uvjet za pristup 2. provjeri znanja). Položena 2. provjera znanja, 2.2 ECTS bodova. Student koji ne položi obje provjere znanja se upućuje na popravni ispit. <u>Popravni ispiti:</u> Pismeni dio, 1.8 ECTS bodova (uvjet za pristup usmenom dijelu ispita). Usmeni dio, 2.4 ECTS bodova.			
Uvjet/i za pristup popravnom ispitu	Redovita nazočnost na nastavi.			
Ishodi učenja	Student je u stanju opisati i analizirati teorijske zakonitosti područja kinematike i dinamike točke i krutog tijela, te temeljnih postavki teorije oscilacija sustava s jednim stupnjem slobode. Sposoban je definirati kinematičke osobine gibanja točke i krutog tijela, sile koje djeluju na točku i kruto tijelo, te odgovor jednostupnjevno sustava na pobude oscilacijskog tipa.			
Jezik koji se koristi na nastavi i mogućnost praćenja na drugim jezicima	Hrvatski.			
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta	(1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za praćenje i unaprjeđivanje studiranja; (3) Nastavnik.			