

ISVU šifra	Naziv predmeta	Status predmeta	Semestar
------------	----------------	-----------------	----------

129448	Mehanika II	Obvezni	2
--------	-------------	---------	---

Tip predmeta	Oblici nastave (ukupan broj sati u semestru)	Samostalni rad (sati)	ECTS
--------------	--	-----------------------	------

Opći	<table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>S</th> <th>V</th> <th>E-učenje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>30</td> <td>0</td> <td>45</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	P	S	V	E-učenje	30	0	45	0	105	6
P	S	V	E-učenje								
30	0	45	0								

Nastavnik	izv.prof.dr.sc. Vlado Tropša doc.dr.sc. Boris Jalušić
-----------	--

Suradnik	Katarina Pisačić, v. pred. Mario Pintarić, pred.
----------	---

Cilj predmeta	Cilj kolegija je osposobljavanje studenata za rješavanje zadataka koji uključuju kinematiku i dinamiku gibanja. Tijekom ovog kolegija studenti će steći razumijevanje osnovnih principa i sposobnost rješavanja različitih inženjerskih problema.
---------------	---

Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nakon uspješno položenog ispita od studenta se očekuje da: koristi jednadžbe za određivanje položaja, brzine i ubrzanje čestice kod pravocrtnog i krivocrtnog gibanja, u pravokutnom i polarnom koordinatnom sustavu, 2. razlikuje translaciju, rotaciju oko nepomične osi, ravninsko gibanje tijela, razumije odnose između kinematičkih veličina pri takvim gibanjima, te razlikuje pojmove trenutnog pola brzina i ubrzanja 3. nacrtat plan brzina i ubrzanja za ravninsko gibanje tijela 4. primijeni drugi Newtonov zakon gibanja na česticu, sustav čestica i kruto tijelo 5. da je u stanju izračunati mehanički rad, snagu, kinetičku energiju, potencijalnu energiju, količinu gibanja, moment količine gibanja i impuls sile 6. primijeni zakone očuvanja mehaničke energije, kinetičke energije, količine gibanja i kinetičkog momenta na gibanja čestice i krutog tijela.
---------------	---

Uvjeti za upis predmeta (odslušan ili položen kolegij) te potrebna znanja i vještine	Nema preduvjeta za upis predmeta. Preduvjeti za polaganje predmeta je položen predmet Mehanika I.
--	---

Vrste izvođenja predmeta	Auditorne vježbe Predavanja Samostalni zadaci	Komentari
--------------------------	---	-----------

Obveze studenata	Studenti su obavezni pristupovati predavanjima i vježbama (redoviti studenti minimalno 70%, izvanredni minimalno 50%). Obavezna je predaja zadaća. Na vježbe je potrebno nositi pribor za crtanje i kalkulator. Na vježbama studenti trebaju aktivno sudjelovati u rješavanju zadataka. Sve obaveze studenti su dužni ispuniti u roku 4 tjedna nakon završetka semestra.
------------------	--

Sadržaj predmeta				
Nastavna cjelina	Oblici nastave (sati)			
	Predavanja	Seminari	Vježbe	E-učenje
Kinematika točke. Uvod. Putanja, brzina i ubrzanje. Pravocrtno gibanje čestice.	4		4	
Posebni zadaci s pravocrtnim gibanjem.	2		3	
Krivocrtno gibanje čestice u nekoliko koordinatnih sustava.	2		32	
Kinematika tijela. Položaj krutog tijela u prostoru. Translacija krutog tijela. Rotacija oko nepomične osi.	2		3	
Ravninsko gibanje. Trenutni pol brzina i trenutni pol ubrzanja. Poloide.	2		3	
Plan brzina i ubrzanja. Sferno gibanje, kutna brzina i kutno ubrzanje.	4		4	
1. kolokvij			2	

Dnamika točke. Jednadžbe gibanja čestice. D'Alambertov princip.	2	3
Mehanički rad i snaga. Kinetička energija i zakon kinetičke energije. Potencijalna energija.	2	6
Zakon održanja mehaničke energije. Impuls i količina gibanja. Zakon količine gibanja. Moment količine gibanja i zakon momenta količine gibanja.	4	3
Dinamika krutog tijela, translacija, rotacija oko nepomične osi.	4	4
Kinetički moment kod rotacije tijela. Dinamičke reakcije u osloncima. Dinamika ravninskog gibanje tijela, jednadžbe gibanja.	2	3
2. kolokvij		2

Obvezna literatura	1. Matejiček, F.: Kinematika sa zbirkom zadataka, Strojarški fakultet u Slav. Brodu, 2006. 2. Matejiček, F.: Kinetika sa zbirkom zadataka, Strojarški fakultet u Slav. Brodu, 2006.
Dopunska literatura	1. Jecić, S., Mehanika II, Kinematika i dinamika, Tehnička knjiga, Zagreb, 1989. (novo izdanje u pripremi) 2. Hibbeler, R., C. Engineering Mechanics: Dynamics 3. Beer, F., P.; Johnston, E., R., Vector Mechanics for Engineers (Dynamics)
Način provjere ishoda učenja	Ishodi učenja se provjeravaju kontinuirano kroz tri kolokvija. Udio u ocjeni kolokvij 1 20%, kolokvij 2 40%, kolokvij 3 40%. Ukoliko studenti ne polože ispit kroz kontinuiranu provjeru znanja, ishodi se provjeravaju pismenim i usmenim ispitom.
Završni / Diplomski rad	Da