

<b>Студијски програм:</b>	Машинско инжењерство		
<b>Врста и ниво студија:</b>	Основне академске студије		
<b>Назив предмета:</b>	МЕХАНИКА 2 – Кинематика		
<b>Наставник:</b>	Ратко Г. Павловић, Горан Б. Јаневски		
<b>Шифра предмета:</b> Б.3.1-О.11	<b>Година:</b> II	<b>Семестар:</b> 3	
<b>Статус/тип предмета:</b>	Обавезни предмет студијског програма / научно-стручни		
<b>Број ЕСПБ:</b>	6		
<b>Услов за избор/слушање предмета:</b>	нема		
<b>Циљ предмета:</b>	Да студенти овладају теоријским знањем из геометрије кретања, геометрије преносника и елемената механизма.		
<b>Исход предмета:</b>	Оспособљавање студената за праћење предавања из Динамике, Машинских елемената, Механике флуида и Теорије механизма.		
<b>Садржај предмета:</b>	<p><i>Теоријска настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Основни појмови кинематике тачке. Координанти системи. Коначне једначине кретања. Путања. Закон пута. Подела кретања.</li> <li>Брзина и убрзање у Декартовом правоуглом координатном систему. Брзина и убрзање тачке у поларно-цилиндрично координатном систему. Брзина и убрзање тачке у генерализаном координатном систему. Брзина и убрзање тачке у природном триедру.</li> <li>Уопштени појам брзине и убрзања. Угаона брзина и угаоно убрзање. Секторска брзина и секторско убрзање. Кружно и хармонијско кретање.</li> <li>Основни појмови кинематике крутог тела. Дефиниција крутог тела. Степени слободе кретања. Непокретни и покретни координанти системи.</li> <li>Транслаторно кретање. Брзина и убрзање тачке тела које се креће транслаторно.</li> <li>Обртање крутог тела око непомичне осе. Брзина и убрзање тела које обрће око непомичне осе. Каишни, ланчани, фриксиони и зупчасти преносници.</li> <li>Раванско кретање крутог тела. Аналитички метод за одређивање брзине тачке тела и тренутног пола брзине. Аналитички метод за одређивање убрзања тачке тела и тренутног пола убрзања. Центроиде. Карданов директни и инверзни проблем. Рулете. Циклоида, еволвента круга, епициклоида и хипоциклоида.</li> <li>Обртање крутог тела око непомичне тачке. Угаона брзина тела. Брзина тачке тела. Оса тренутне ротације у непокретном и покретном координатном систему. Аксоиди. Ојлерови углови. Ојлерове кинематичке једначине. Угаоно убрзање тела. Регуларна прецесија.</li> <li>Сложено кретање тачке. Брзина и убрзање тачке при сложеном кретању. Кориолисово убрзање. Слагање кретања. Слагање транслација. Планетски и диференцијални преносници.</li> </ul>		
<b>Литература:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ratko Pavlović, Goran Janevski, <b>Mehanika II – Kinematika</b>, I izdanje, Mašinski fakultet Univerziteta u Nišu, Niš, 2013.</li> <li>Lazar Rusov, <b>Mehanika II – Kinematika</b>, IX izdanje, „Naučna knjiga“, Beograd, 1992.</li> <li>Danilo Rašković, <b>Mehanika II – Kinematika</b>, III izdanje, „Zavod za izdavanje udžbenika“, Beograd, 1966.</li> <li>D. Stokić, R. Pavlović, <b>Zbirka rešenih zadataka iz Mehanike II</b>, Mašinski fakultet Niš, 1996.</li> </ol>		
<b>Број часова активне наставе:</b>			<b>Остали часови:</b>
Предавања 2	Вежбе 2	Други облици активне наставе 0	0
<b>Методе извођења наставе:</b> Предавања, вежбе, домаћи задаци, колоквијуми			
<b>Оцена знања:</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања		писмени испит	0 (50*)
практична настава		усмени испит	50
колоквијуми (два колоквијума)	20 + 30 = 50		
<b>Обавезе студената:</b> Уредно похађање предавања – потврђује предметни наставник својим потписом у индексу. Уредно похађање вежби и консултација – потврђује на основу оверених и одбрањених 4 самостално урађених домаћих задатака предметни асистент својим потписом у индексу.			

\* Испит се може положити преко два колоквијума.