

<b>Студијски програм: ДАС ИМ</b>		
<b>Назив предмета: Динамика машина - поглавља</b>		
<b>Наставник: Иван Р. Милићевић</b>		
<b>Статус предмета: изборни</b>		
<b>Број ЕСПБ: 15</b>		
<b>Услов: нема</b>		
<b>Циљ предмета</b> Овладавање методологијом теоријске и експерименталне анализе динамике машина и елемената машинских система како би се негативан утицај динамичких појава на саму машину или околну технолошку опрему (машине, мерни уређаји...) свео на што је могуће мању меру.		
<b>Исход предмета</b> Студент је овладао знањима о методологијама теоријске и експерименталне анализе динамике машина као и знањима о смањењу нивоа негативних утицаја динамичких појава како на саму машину тако и на околну технолошку опрему.		
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Основне карактеристике динамичких оптерећења машина, механизам принудних и самопобудних вибрација, принципи креирања динамичких модела машинских система, динамички модели са једним или више степени слободе кретања. Линеарни и нелинеарни динамички модели. Моделирање структура машинских система методом коначних елемената, методом концентрисаних маса и методом крутих тела. Диференцијалне једначине осциловања структура машинских система. Модална анализа (сопствене вредности, сопствени вектори). Динамичка стабилност машина. Динамика машина у временском и фреквентном домену. Пригушене вибрације код машина. Технике виброизолације, методе експерименталне идентификације динамике машина. Модули софтверског система ANSYS за анализу динамике носећих и ротационих структура машинских система. <i>Практична настава</i> Припрема студента за самостално истраживање писане литературе, стручних часописа и web portal-а и решавање конкретних проблема динамике машина.		
<b>Литература</b> [1] Dresig, H., Holzweißig, F., Dynamics of Machinery Theory and Applications, Springer, 2010. [2] Хартог, Д., Вибрације у машинству, Грађевинска књига, Београд, 1972. [3] Фролов, К. В., Теория механизмов и машин, Высш. шк., Москва, 1987. [4] Rabinovič, I. M., BauDynamik – Handbuch, VEB Verlag für Bauwesen Berlin, 1979. [5] Broch, J. T., Mechanical Vibration and Shock Measurements, Brüel&Kjaer, 1980. [6] Rusov, L., Mehanika III – Dinamika, Naučna knjiga Beograd, 1975		
<b>Број часова активне наставе: 10</b>	<b>Теоријска настава: 5</b>	<b>Практична настава - СИР: 5</b>
<b>Методе извођења наставе</b> Предавања коришћењем мултимедијалних алата, семинарски радови.		
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b> Два семинарска рада: 50 поена; Завршни, усмени, део испита: 50 поена.		