

	<b>УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ</b> Машински факултет					
	<i>Студијски програм: Машинство/МАШИНСКЕ КОНСТРУКЦИЈЕ И РАЗВОЈ ПРОИЗВОДА</i>					
	I циклус студија		III година студија			
<b>Пун назив предмета</b>	<b>Механика 4 (Осцилације)</b>					
<b>Катедра</b>	Катедра за примјењену механику – Машински факултет Источно Сарајево					
<b>Шифра предмета</b>	<b>Статус предмета</b>	<b>Семестар</b>	<b>ECTS</b>			
МАФ-1-1-МШ-02-2-100-5-5-2-2-0	Обавезан	V	5			
<b>Наставник/ -ци</b>	проф. др Ранко Антуновић					
<b>Сарадник/ -ци</b>	Никола Вучетић, мр					
<b>Фонд часова/ наставно оптерећење (седмично)</b>		<b>Индивидуално оптерећење студента (у сатима семестрално)</b>		<b>Коефицијент студентског оптерећења <math>S_0</math></b>		
<b>П</b>	<b>АВ</b>	<b>ЛВ</b>	<b>П</b>	<b>АВ</b>	<b>ЛВ</b>	<b><math>S_0</math></b>
2	2	0	$2*15*S_0$	$2*15*S_0$	$0*15*S_0$	1.4
укупно наставно оптерећење (у сатима, семестрално) $2*15 + 2*15 + 0*15 = 60$ сати			укупно студентско оптерећење (у сатима, семестрално) $2*15*S_0 + 2*15*S_0 + 0*15*S_0 = 84$ сата			
Укупно оптерећење предмета (наставно + студентско): $60 + 84 = 144$ сати семестрално						
<b>Исходи учења</b>	По успјешном завршетку овог курса, студенти би требало да буду оспособљени за: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Одређивање стабилног положаја равнотеже механичких објеката</li> <li>- Одређивање закона осциловања сложених механичких система</li> <li>- Анализа осцилација гредних носача</li> <li>- Одређивање фреквентних карактеристика осцилаторних система</li> </ul>					
<b>Условљеност</b>	Механика 2, Механика 3					
<b>Наставне методе</b>	Предавања, аудиторне вјежбе, домаћи задаци					
<b>Садржај предмета по седмицама</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Увод, класификација осцилаторних кретања. Рекапитулација закона динамике.</li> <li>2. Елементи аналитичке механике који имају примјену у линеарној теорији осцилација.</li> <li>3. Стабилност равнотеже. Линеаризација.</li> <li>4. <u>Мале осцилације система са једним степеном слободе.</u> Слободне хармонијске осцилације. Основни модели.</li> <li>5. Релијев (енергијски) метод. Слободне пригушене осцилације.</li> <li>6. Просте непригушене и пригушене принудне осцилације. Виброизолација.</li> <li>7. Хармонијска анализа. Принудне осцилације под дејством неперидичних сила.</li> <li>8. <u>Мале осцилације механичког система.</u> Матрични облик диференцијалних једначина слободних осцилација.</li> <li>9. Фреквентна једначина. Модални вектори.</li> <li>10. Коначне једначине осциловања. Главне координате.</li> <li>11. Слободне осцилације са вискозним трењем. Раут-Хурвицов критеријум.</li> <li>12. Принудне непригушене осцилације. Резонанција. Динамички амортизери. Принудне пригушене осцилације-случај модалног пригушења.</li> <li>13. Попречне осцилације струне, уздужне и торзионе осцилације штапа.</li> <li>14. Осцилације еластичних тијела. Уравнотежење ротора.</li> <li>15. Моделирање динамичких система. Основи вибродијагностике.</li> </ol>					
<b>Обавезна литература</b>						
<b>Аутор/ и</b>	<b>Назив публикације, издавач</b>	<b>Година</b>	<b>Странице (од-до)</b>			
1.Ј.Вуковић, А.Обрадовић	Линеарне осцилације механичких система, Машински факултет Београд	2007	-			
В. Вујановић	Теорија осцилација, Универзитет у Новом Саду	1996				
<b>Допунска литература</b>						
<b>Аутор/ и</b>	<b>Назив публикације, издавач</b>	<b>Година</b>	<b>Странице (од-до)</b>			
М. Мићуновић, М. Којић,	Теорија осцилација, Научна књига	1991	-			
S. G. Kelly	Theory and problems of mechanical vibrations, Mc Grow-Hill	1996				

	<b>Врста евалуације рада студента</b>	<b>Бодови</b>	<b>Процент</b>
<b>Обавезе, облици провјере знања и оцјењивање</b>	Предиспитне обавезе		
	присуство настави/вјежбама	5	5%
	(Колоквијум I и II) или (Писмени дио испита)	50	50%
	Домаће задаци	10	10%
	Завршни испит		
	завршни испит (усмени/ писмени)	35	35%
	УКУПНО	100	100 %
<b>Web страница</b>			
<b>Датум овјере</b>			