

	<b>УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ</b>					
	Машински факултет					
	<i>Студијски програм: Машинство</i>					
	I циклус студија	II година студија				
<b>Пун назив предмета</b>	<b>Термодинамика</b>					
<b>Катедра</b>	Катедра за термоенергетику и процесно машинство КТЕПМ - МФ Источно Сарајево					
<b>Шифра предмета</b>	<b>Статус предмета</b>	<b>Семестар</b>	<b>ECTS</b>			
МАФ-1-1- МС-06-1-018-4-6-3-2-0	Обавезан	IV	6			
<b>Наставник/ -ци</b>	др Душан Голубовић, редовни професор					
<b>Сарадник/ -ци</b>	мр Давор Милић, виши асистент					
<b>Фонд часова/ наставно оптерећење (седмично)</b>		<b>Индивидуално оптерећење студента (у сатима семестрално)</b>			<b>Коефицијент студентског оптерећења S<sub>0</sub></b>	
<b>П</b>	<b>АВ</b>	<b>ЛВ</b>	<b>П</b>	<b>АВ</b>	<b>ЛВ</b>	<b>S<sub>0</sub></b>
3	2	0	3*15*S <sub>0</sub>	2*15*S <sub>0</sub>	0*15*S <sub>0</sub>	1.4
укупно наставно оптерећење (у сатима, семестрално) 3*15 + 2*15 + 0*15 = 75сати			укупно студентско оптерећење (у сатима, семестрално) 3*15*S <sub>0</sub> + 2*15*S <sub>0</sub> + 0*15*S <sub>0</sub> = 105 сати			
Укупно оптерећење предмета (наставно + студентско): 75 + 105 = 180сати семестрално						
<b>Исходи учења</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Општа знања и методе за аналитичко ријешавање практичних проблема из области термодинамике.</li> <li>Знања потребна за истраживање топлотних појава у машинској и термоенергетској опреми и технолошким процесима.</li> <li>Пројектовање термоенергетске опреме и процеса.</li> <li>Анализа енергијске ефикасности процеса.</li> <li>Одржавање и надзор термоенергетске опреме и постројења.</li> </ol>					
<b>Условљеност</b>	Нема условљености другим предметима					
<b>Наставне методе</b>	Предавања, аудиторне вјежбе, домаћи задаци					
<b>Садржај предмета по седмицама</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Основне дефиниције, термодинамички системи, параметри стања, нулти закон термодинамике, једначина стања идеалног гаса.</li> <li>Рад и количина топлоте. Први закон термодинамике. Енталпија. Технички рад.</li> <li>Топлотни капацитет, парцијални изводи једначине стања, повратни и неповратни процеси. Други закон термодинамике, ентропија, топлотни Т-s дијаграм, термодинамичка температура.</li> <li>Процеси идеалних гасова, изобара, изохора, адијабата, изотерма, политропа. Кружни процеси.</li> <li>Максимални рад, ексергија, диференцијалне једначине термодинамике, Максвелове једначине.</li> <li>Смјеше идеалних гасова. Мијешање гасних струја. Мијешање при пуњењу резервоара.</li> <li>Неравнотежни процеси, Адијабатско пригушивање (Цул – Томсонов ефекат), адијабатска експанзија у вакуум (Цулов експеримент).</li> <li>Кинетичка теорија идеалних гасова.</li> <li>Реални гасови. Једначина Ван дер Валса. Фазне промјене. Клаузијус – Клапејронова једначина.</li> <li>Водена пара. Величине стања влажне паре. Дијафрама стања. Основни процеси са паром.</li> <li>Циклуси паре – турбинских постројења. Ранкин – Клаузијусов циклус.</li> <li>Циклуси са међупрегријавањем и регенерацијом. Топлификационо постројење.</li> <li>Гасни циклуси. Циклуси мотора СУС. Циклуси гасних турбина.</li> <li>Циклуси расхладних постројења и топлотних пумпи. Расхладни флуиди.</li> <li>Влажан ваздух. Молиеров h-x дијаграм. Промјене стања. Сушаре</li> </ol>					

<b>Обавезна литература</b>				
<b>Аутор/ и</b>	<b>Назив публикације, издавач</b>	<b>Година</b>	<b>Странице (од-до)</b>	
Голубовић, Д.	Термодинамика, МФ Источно Сарајево	1999	-	
<b>Допунска литература</b>				
<b>Аутор/ и</b>	<b>Назив публикације, издавач</b>	<b>Година</b>	<b>Странице (од-до)</b>	
Вороњец и др.	Збирка задатака из термодинамике, МФ Београд	2010	-	
Бањац, М. Васиљевић, Б.	Збирка задатака из термодинамике, МФ Београд	2014		
<b>Обавезе, облици провере знања и оцјењивање</b>	<b>Врста евалуације рада студента</b>		<b>Бодови</b>	<b>Процент</b>
	Предиспитне обавезе			
	присуство настави/вјежбама		10	10%
	(Колоквијум I и II) или (Писмени дио испита)		50	50%
	Завршни испит			
	завршни испит (усмени/ писмени)		40	40%
УКУПНО			100	100 %
<b>Web страница</b>				
<b>Датум овјере</b>				