

	УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ				
	Машински факултет				
	<i>Студијски програм: Машинство</i>				
	I циклус студија	I година студија			
Пун назив предмета	Машински материјали 1				
Катедра	Катедра за производно машинство – УИС Машински факултет Источно Сарајево				
Шифра предмета	Статус предмета	Семестар	ECTS		
МАФ-1-1-МС-06-1-005-1-6-3-1.3-0.7	Обавезан	I	6		
Наставник/ -ци	Др Милија Краишник, доцент				
Сарадник/ -ци	Асс. Јелица Анић дипл. инж. маш.				
Фонд часова/ наставно оптерећење (седмично)		Индивидуално оптерећење студента (у сатима семестрално)			Коефицијент студентског оптерећења S_0
П	АВ	ЛВ	П	АВ	ЛВ
3	1.3	0.7	$3 \cdot 15 \cdot S_0$	$1.3 \cdot 15 \cdot S_0$	$0.7 \cdot 15 \cdot S_0$
укупно наставно оптерећење (у сатима, семестрално) $3 \cdot 15 + 1.3 \cdot 15 + 0.7 \cdot 15 = 75$ сати			укупно студентско оптерећење (у сатима, семестрално) $3 \cdot 15 \cdot S_0 + 1.3 \cdot 15 \cdot S_0 + 0.7 \cdot 15 \cdot S_0 = 105$ сата		
Укупно оптерећење предмета (наставно + студентско): $75 + 105 = 180$ сати семестрално					
Исходи учења	Стечена знања омогућавају: <ul style="list-style-type: none"> инжењерски прилаз при идентификацији и рјешавању проблема који су везани за успостављање корелације између карактеристика конвенционалних металних материјала и њихових апликативних потенцијала у подручју машинског инжењерства. 				
Условљеност	Нема условљености другим предметима				
Наставне методе	Настава се изводи интерактивно у виду предавања, аудиторних и лабораторијских вјежби. На предавањима се излаже теоријски дио градива пропраћен карактеристичним примјерима ради лакшег разумијевања студената. Аудиторне вјежбе служе за рјешавање адекватних задатака који се односе на израду графичког рада. На лабораторијским вјежбама се практично примјењују стечена знања на расположивој лабораторијској опреми. Поред предавања и вјежби редовно се одржавају и консултације.				
Садржај предмета по седмицама	<ol style="list-style-type: none"> Трендови развоја материјала. Подјела инжењерских материјала. Нивои структуре материјала. Структурна грађа атома. Врсте примарних и секундарних атомских веза. Електронска структура атома. Кристална структура метала. Кристалографски системи. Јединична ћелија решетке. Аморфна структура. Полиморфија и анизотропија. Кристализација метала. Структурна грађа легура: механичке мјешавине, чврсти раствори, хемијска једињења. Дифузија у чврстим тијелима. Фикови закони. Грешке кристалне структуре: тачкасте, линијске и раванске грешке. Теоријска и техничка чврстоћа. Понашање материјала под дејством спољашњих оптерећења. Еластичне и пластичне деформације. Равнотежни дијаграми стања легура. Криве хлађења и инваријантне реакције. Правило полуге. Општи двокомпонентни дијаграми стања. Равнотежни дијаграм стања жељезо–угљеник. Фазне трансформације у систему жељезо–угљеник. Основи термичке и термо–хемијске обраде. Материјали на бази жељеза. Челици. Ливена гвожђа. Нежељезни метални материјали – алуминијум, титан, бакар и никл и њихове легуре. 				

Обавезна литература				
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)	
1. Пашић С.	Материјали у машинству, Универзитет “Џемал Биједић”, Мостар, Машински факултет, Мостар	2010	-	
2. Стојадиновић С., Љевар А., Краишник М., Влашки В.	Машински материјали, Универзитет у Источном Сарајеву, Машински факултет, Источно Сарајево	2011	-	
Допунска литература				
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)	
1. Ђорђевић, В	Машински материјали – први дио, Универзитет у Београду, Машински факултет, Београд	1999	-	
2. Callister, W.D., Rethwisch, D.G.	Materials Science and Engineering: An Introduction, 8 th Ed., Wiley and Sons	2010	-	
Обавезе, облици провјере знања и оцјењивање	Врста евалуације рада студента		Бодови	Процент
	Предиспитне обавезе			
	Присуство настави/вјежбама		7	7%
	Семинарски рад		10	10%
	(Колоквијум I и II) или (Писмени дио испита)		48	48%
	Завршни испит			
	Завршни испит (усмени)		35	35%
УКУПНО		100	100 %	
Web страница				
Датум овјере				