

<b>Студијски програм: ОАС МЕХ, ОАС ИТМ, ОАС ИМ</b>			
<b>Назив предмета: Технички материјали</b>			
<b>Наставник: Боривоје Недељковић</b>			
<b>Статус предмета: обавезни</b>			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов: нема</b>			
<b>Циљ предмета</b>			
Циљ предмета је да студенти стекну основна знања о науци о материјалима и инжењерства материјала. Разумевање корелације између структуре и физичко - механичких својстава основних класа материјала.			
<b>Исход предмета</b>			
Успешним полагањем испита студенти ће бити оспособљени да дефинишу основна физичка, механичка и хемијска својства материјала. Разумеће везу између хемијске структуре и својства материјала. Поседоваће знање о основним технологијама прераде металних, керамичких, полимерних и композитних материјала.			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
1) Увод у науку о материјалима и инжењерство материјала, 2) Атомске, кристалне, микро и макро структуре материјала. 3) Несавршености (грешке) кристалне структуре материјала, 4) Механизми дифузије у материјалима, 5) Равнотежне фазне трансформације у вишеккомпонентним материјалима, 6) Неравнотежне фазне трансформације у вишеккомпонентним материјалима, 7) Физичко-механичка својства материјала, 8) Метални материјали – структура, својства, прерада и примена, 9) Полимерни материјали – структура, својства, прерада и примена, 10) Керамички материјали – структура, својства, прерада и примена и 11) Композитни материјали – структура, својства, прерада и примена.			
<i>Практична настава</i>			
На лабораторијским вежбама ће се вршити карактеризација материјала на расположивој опреми. Испитаће се еластична својства, жилавост, тврдоћа, термичко ширење, пропустљивост водене паре, порозност и микроструктура материјала. Вежбе ће пратити израда рачунских примера и израда домаћих задатака.			
<b>Литература</b>			
[1] Јовановић М., Адамовић Д., Лазић В., Ратковић Н., Машински материјали, Машински факултет, Крагујевац, 2003.			
[2] Стојадиновић С., Љевар А., Познавање материјала, Технички факултет, Зрењанин, 2001.			
[3] Спасојевић П., Технички материјали - Практикум са теоријским основама, Чачак, 2017			
<b>Број часова активне наставе: 4</b>		<b>Теоријска настава: 2</b>	<b>Практична настава: 2</b>
<b>Методe извођења наставе</b>			
Настава се изводи интерактивно у виду предавања (Power Point презентације, видео анимације и рачунски примери) и лабораторијских вежби. На предавањима се излаже теоретски део градива пропраћен карактеристичним примерима ради лакшег разумевања. На лабораторијским вежбама се практично примењују стечена знања на расположивој лабораторијској опреми. Поред предавања и вежби редовно се одржавају и консултације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
Активност у току предавања	10	Писмени испит	30
Пактична настава	20	Уусмени испт	40
Колоквијум-и			
Семинар-и			