

Студијски програм/студијски програми: Машинско инжењерство			
Врста и ниво студија: Основне академске студије			
Назив предмета: Машински материјали			
Наставник: Адамовић Д. Драган, Лазић Н. Вукић			
Статус предмета: Обавезни заједнички за све модуле, I семестар			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Основни циљ је упознавање студената са грађом, врстама и карактеристикама најчешће коришћених техничких материјала, како металних тако и неметалних. Такође, студенти треба да стекну одређена знања везана за термичку обраду металних материјала и различите врсте испитивања материјала.			
Исход предмета			
На основу стечених знања студенти треба да знају да правилно изабере материјал и пропишу одговарајућу термичку обраду.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Унутрашња грађа материјала (почев од кристалних решетки па до везе између структуре и механичких особина реалних материјала), дијаграми бинарних легура, фазне промене у металним системима, кинетички трансформациони дијаграми, основни видови термичке и хемијско термичке обраде материјала, преглед особина и примене челика, ливених гвожђа и најважнијих нежелезних метала и њихових легура, неметални материјали (техничка керамика, стакло, лепкови, пластике, гума, композитни материјали, техничко дрво, синтеровани материјали и др.), металне превлаке, корозија, особине материјала (механичке, физичке), избор материјала.			
<i>Аудиторне вежбе</i>			
Објашњење означавања челика по старом и новом систему на низу конкретних случајева, примена правила полуге на конкретним примерима, обнављање градива и припрема за 1. колоквијум и 1. тест, 1. колоквијум и 1. тест, објашњење дијаграма изотермалног разлагања, као и дијаграма континуираног хлађења на конкретним примерима, обнављање градива и припрема за 2. колоквијум и 2. тест, 2. колоквијум и 2. тест, практични примери избора материјала, обнављање градива и припрема за 3. колоквијум и 3. тест, 3. колоквијум и 3. тест			
<i>Лабораторијске вежбе</i>			
Означавање материјала, испитивање затезањем, одређивање модула еластичности, испитивање притискивањем, испитивање жилавости, одређивање тврдоће, одређивање динамичке чврстоће, испитивање прокаљивости, технолошка испитивања, испитивања без разарања, металграфска испитивања, одређивање величине зрна.			
Литература			
1. Јовановић, М., Адамовић, Д., Лазић, В., Ратковић, Н.: Машински материјали, Машински факултет Крагујевац, 2003.			
2. Ђорђевић, В.: Машински материјали – први део, Машински факултет Београд, 1999.			
3. Лучић, Р.: Машински материјали – наука и инжењерство, Вук Караџић, Параћин, 1995.			
4. Ђукић, В.: Машински материјали, Крагујевац, 1994.			
5. Копирани материјали и материјали у електронском облику			
Број часова активне наставе			
Предавања: 2	Вежбе: 1.6	Други облици наставе: 1.4	Студијски истраживачки рад: 0
Остали часови 1			
Методе извођења наставе			
Предавања, аудиторне и лабораторијске вежбе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	7	писмени испит или	
практична настава	21	усмени испит	30
колоквијум-и	42		