

| | | | |
|---|--------------|----------------------------|---------------|
| Студијски програм/студијски програми : ИНИ, ДРС, ЗПП | | | |
| Врста и ниво студија : основне струковне студије | | | |
| Назив предмета : Технички материјали | | | |
| Наставник : др Александра, Д. Боричић | | | |
| Статус предмета: обавезан | | | |
| Број ЕСПБ:7 | | | |
| Услов: нема | | | |
| Циљ предмета Припреми студента да: <ul style="list-style-type: none"> - усвоји појмове као што су модул еластичности, затезна чврстоћа, жилавост материјала, еластичне и пластичне деформације - изучи структурне промене у очвршћавању материјала - научи поступке побољшања механичких карактеристика материјала - научи да решава практичне проблеме из области примене материјала | | | |
| Исход предмета Студент је способен да: <ul style="list-style-type: none"> - одреди основне карактеристике материјала, затезну чврстоћу, модул аластичности, тврдоћу, жилавост, - да предности и недостатке за различите врсте материјала у примени, - дефинише термичку обраду у односу на тражене карактеристике материјала, - дефинише правилан избор материјала чије ће карактеристике задовољити тражене машинске конструкције или поједине делове конструкција, - наброји све врсте материјала који се могу употребити у изради различитих делова машина, а које одговарају траженим карактеристикама, - прати и предлаже нове материјале. | | | |
| Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Задатак и подела материјала. Историјски развој материјала. Опште карактеристике материјала Својства метала Грађа атома метала и периодни систем елемената. Структуре кристалних решетки. Понашање метала при деловању спољних сила. Еластичне и пластичне деформације. Основи кристализације метала и легура. Бинарни (двокомпонентни) равнотежни дијаграми. Легуре гвожђа. Основи фазних промена у металним системима. Стабилни и метастабилни дијаграми стања. Фазне промене у чврстом стању код челика Термичка обрада челика. Подела челика. Добијање сировог гвожђа, челика и ливеног гвожђа. Легуре гвожђа за ливење. Обојени метали и њихове легуре. Неметали. Гуме .Дрво. Полимерни материјали. Композитни материјали Чврста горива. Течна горива Мазива. Опасни материјали. Безбедност при руковању опасним материјалима. Избор материјала. <i>Практична настава:</i> Примена теоријског знања на решавању конкретних практичних примера са неопходним упутствима за решавање појединих типова задатака. Лабораторијска испитивања материјала. Безбедност при испитивању материјала у лабораторијама. | | | |
| Литература 1. Стојадиновић, С., Љевар, А., <i>Познавање материјала</i> , Зрењанин, 2001, 2. Влаховић, М, <i>Познавање робе</i> , Београд, 2001, 3. Вукићевић, Д, <i>Машински материјали</i> , Ниш, 1988 4. Вукићевић, Д, <i>Практикум из машинских материјала</i> , Ниш, 1988 | | | |
| Број часова активне наставе | | | Остали часови |
| Предавања: 3 | Вежбе: 1 | Други облици наставе: 1 | |
| Методе извођења наставе Комбиновано, интерактивна са решавањем примера из праксе. | | | |
| Оцена знања (максимални број поена 100) | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 10 | писмени испит | 40 |
| Семинарски рад | 10 | усмени испит | |
| колоквијуми (2x20) | 40 | | |