

Студијски програм: ОСС МИ, ОСС ПМ			
Назив предмета: ПОЗНАВАЊЕ И ПРИМЕНА МАТЕРИЈАЛА			
Наставник/наставници: Братислав М. Чукић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Упознавање са врстама, особинама, технологијама добијања, прераде и применом материјала који се користе у машинству и сродним техничким гранама.			
Исход предмета			
Познавање врста, особина, технолошких поступака добијања, прераде и примене материјала. Способност да се препозна материјал, пропишу услови испитивања и користе добијени резултати испитивања, изврши избор или замена материјала и пропише једноставнији технолошки поступак.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
<ul style="list-style-type: none"> - Наука о материјалима, - основне теорије легура – дијаграми стања - Челици и ливена гвожђа, - Обојени метали и њихове легуре, - Ливење, - Заваривање, - Прерада метала у пластичном стању, - Полимерни материјали, - Керамички материјали, - Композитни материјали, - Остали инжењерски материјали 			
<i>Практична настава</i>			
Вежбе (изводе се у лабораторији за материјале):			
<ul style="list-style-type: none"> - Испитивање материјала затезањем и притискавањем - Испитивање ударне жилавости по Шарпију - Статичке методе испитивања тврдоће (Бринел, Виерс и Роквел методом) - Технолошка испитивања (Испитивање лимова по Ериксену, трака и жица на савијање...) - Металографска испитивања (припрема узорка и испитивање структуре на металографском микроскопу), - Испитивање материјала без разарања, рендгенографија, ултразвуком, ферофлуksom и пенетрантима - Означавање челика, бабра и алуминијума (по ЈУСу и ЕН) - Испитивање полимера (затезањем, тврдоћа по Шору) - Наношење превлаке тврдог хрома електрохемијским путем, - Термичка обрада челика (каљење челика у коморној пећи) 			
Литература			
<ul style="list-style-type: none"> - Ћирић Р. Познавање и примена материјала, ВШТСС Чачак, 2008. - Чукић Б. Познавање и примена материјала – практикум, ВШТСС Чачак, 2015. - Прокић Цветковић Р, Поповић О., Машински материјали 1, Универзитет у Београду, машински факултет, Београд, 2012. - Јовановић М., Лазић В., Арсић Д., Наука о материјалима, Универзитет у Крагијевцу, Факултет инжењерских наука, Крагујевац 2017. - Стандарди JUS, ISO, EN и каталози произвођача материјала. 			
Број часова активне наставе 5	Теоријска настава: 3	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе			
Предавања ће бити презентована у Microsoft Power Point-у. Наставни материјал је садржан у наведеним уџбеницима, каталозима и стандардима.			
Практична настава (лабораторијске и аудиторне вежбе) се реализује у Лабораторији за материјале за која постоје оруђа и опрема за извођење истих. Изводе се према датом практикума (13 вежби).			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена: 30	Завршни испит	Поена: 70
практична настава	10	писмени испит	35
колоквијум-и	20	усмени испит	35