

Студијски програм/студијски програми: Општа хемија-модул општа хемија и модул професор хемије			
Врста и ниво студија: Дипломске академске студије			
Назив предмета: Хемија и технологија материјала			
Наставник за предавања : Пуреновић М. Милован			
Наставник /сарадник (за вежбе) :			
Наставник /сарадник (за ДОН) : Љупковић Б. Радомир			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: /			
Циљ предмета			
Циљ теоријске и практичне наставе из овог предмета је да се студенти упознају са основним принципима индустријског добијања неких важних материјала, као и са њиховим хемијским и физичким особинама.			
Исход предмета			
Савлађивањем овог програма, студенти ће стећи знања о конструкционим и другим материјалима, без којих је данас немогуће замислити живот савремене цивилизације.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Метали и особине метала; Хемијске особине и технолошка својства метала; Металургија, челик и ливено гвожђе; Обојени метали и легуре; Металокерамички материјали; Тврде легуре за превлачење; Материјали за нову технику; Материјали за атомску енергију; Тешкотопиви материјали; Керамички материјали, стакло и емајли; Састав и структура конструкционих материјала; Физичке особине (маса, густина, права густина, порозност, хигроскопност, апсорпција воде, водопостојаност, гасна пропустљивост, стабилност на мраз, топлотна и акустична стабилност, ватроотпорност, чврстоћа); Природни материјали (камен, песак, глина, мермери, кречњаци и доломити, гипс, лискун итд); Индустријска керамика; Стакласти материјали и делови; Конструкциони и стаклени делови; Неорганска везива и делови на бази њих; Делови на бази гипса, гипсани и гипсобетонски делови; Индустријски креч и делови на бази креча; Силикатне и ватросталне опеке; Портландски цемент, особине и примена портланд цемента, корозија цементног камена; Портланд цемент са површински активним материјама (пластицификатори портланд цемент); Портланд цемент са активним минералним додацима-специјални цементи; Бетони, класификација бетона, специјални бетони (декоративни, ватроотпорни, фибробетон и лаки бетон); Основне особине конструкционих материјала; Основне врсте нерудних сировина за производњу конструкционих материјала; Конструкциона индустријска керамика; Стакласти материјали и делови; Неорганске везујуће материје и делови на бази њих; Бетони и индустријски раствори (гвожђе бетонске конструкције); Топлотно изолациони и акустични материјали.			
<i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе</i>			
Синтеза прахова различитих глинених и керамичких материјала, Испитивање физичких својстава метала, Испитивање механичких својстава глинених материјала, Минералшко-хемијска анализа глине, Термичка карактеризација глине, Микроструктурална карактеризација, Одређивање текстуралних својстава материјала, Испитивање постојаности материјала на хемијске агенсе, атмосферске прилике, биолошке агенсе.			
Литература			
1. В. Срдић, Процесирање нових керамичких материјала, Технолошки факултет, Универзитет у Новом Саду, 2004.			
2. Ј.И. Френкел, Увод у теорију метала, Школска књига, Загреб, 1996.			
3. Ј. Раногајец, Методе карактеризације материјала, Универзитет у Новом Саду, 2005.			
4. Czichos, Saito, Smith (Eds.), Handbook of Materials Measurement Methods, Springer, Berlin, 2006.			
5. Bhushan (Ed.), Handbook of Nano-technology, 2 nd Edition, Springer, Berlin, 2007.			
Број часова активне наставе:			Остали часови
Предавања: 30	Вежбе:	Други облици наставе: 30	
Студијски истраживачки рад:			
Методe извођења наставе			
Теоријска настава, интерактивна настава, лабораторијско-истраживачки рад студената.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	6	писмени испит	40
практична настава	24	усмени испит	
колоквијум-и	24		
семинар-и	6		

