

Табела 5.2 Спецификација предмета

| | | | | |
|--|--------------------------------------|-----------------------|---------------|-----------------------------|
| Студијски програми: | Инжењерство материјала | | | |
| Врста и ниво студија: | Основне академске студије | | | |
| Назив предмета: | Особине керамичких материјала | | | |
| Наставник: | Владимир В. Срдих | | | |
| Статус предмета: | Изборни | | | |
| Број ЕСПБ: | 7 | | | |
| Услов: | - | | | |
| Циљ предмета | | | | |
| СТИЦАЊЕ основних академских знања везаних за поједине особине керамичких материјала као и разумевање њихове зависности од структуре керамичких материјала као и метода и начина њиховог добијања. | | | | |
| Исход предмета | | | | |
| СТИЦАЊЕ знања и вештина за разумевање особина керамичких материјала, њиховог значаја и зависности од различитих нивоа структуре материјала, разумевање зависности особина керамичких материјала од појединих услова њиховог добијања, разумевање могућности дизајнирања материјала унапред захтеваних особина, неопходних у различитим научним и индустријским областима. | | | | |
| Садржај предмета | | | | |
| <i>Теоријска настава</i> | | | | |
| Механичке особине материјала, зависност напон-деформација, еластична деформација, пластична деформација, лом, замор пузање. Електричне особине, енергетске зоне, полупроводници, сопствени и допирани, диелектрици и њихове особине. Магнетне особине, класе магнетних материјала (дијамагнети, парамагнети, феромагнети), домени и структуре домена, хистерезисни циклус. Термичке особине са аспекта квантне механике, фонони, механизми топлотне проводљивости керамике, узроци појаве термичког напрезања. оптичке особине, интеракција електромагнетног зрачења са материјалом: преламање, рефлексија, апсорпција, трансмисија, појава боје. Корозија као особина материјала, услови њене појаве, механизми, кинетика, врсте корозије (хемијска, електрохемијска, физичка микробиолошка). | | | | |
| <i>Практична настава</i> | | | | |
| Рачунске вежбе, лабораторијске вежбе везане за мерење механичких, електричних, магнетних, термичких, оптичких и корозионих особина различитих врста керамичких материјала, користећи савремене методе и уређаје за мерења и обраду добијених резултата. | | | | |
| Литература | | | | |
| 1. W.G. Moffat, G.W. Pearsall, J. Wulff: Структуре и особине материјала, Структуре, ТМФ, Београд, 1975. | | | | |
| 2. Љ. Николић, В. Срдих: Особине керамички материјала. Технолошки факултет, Нови Сад, 2011 | | | | |
| 3. C.P. Dillon: Corrosion control in the chemical process industries, McGraw-Hill Book Comp, NY, 1986. | | | | |
| 4. I.H. Shames: Introduction to solid mechanics, Prentice-Hall Inter.NJ.1989. | | | | |
| Број часова активне наставе | | | Остали часови | |
| Предавања: | Вежбе: | Други облици наставе: | | Студијски истраживачки рад: |
| 3 | - | 3 | - | - |
| Методе извођења наставе | | | | |
| Интерактивна предавања уз коришћење видео презентације, рачунске, експерименталне вежбе уз коришћење софистициране опреме, консултације | | | | |
| Оцена знања (максимални број поена 100) | | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена | |
| Похађање и ангажовање на предавањима, вежбама и консултацијама | 5 | Усмени испит | 40 | |
| Одбрањене и урађене лабораторијске вежбе | 25 | | | |
| Колоквијум I | 15 | | | |
| Колоквијум II | 15 | | | |