

Табела 5.2. Спецификација предмета

Студијски програм : Примењена физика			
Назив предмета: Методе и примене електролитичке оксидације			
Наставник/наставници: проф. др Стеван Стојадиновић, доц. др Ненад Тадић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Упознавање студената са основним савременим методама електролитичке оксидације и њиховој примени у физици.			
Исход предмета			
Усвајање основних појмова из савремених метода електролитичке оксидације, оспособљавање за самостални рад на електрохемијским уређајима и примену стеченог знања у истраживањима и пракси.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
1. Увод у електролитичку оксидацију метала; 2. Класична и плазмена електролитичка оксидација метала; 3. Типови анодних оксидних филмова; 4. Јонска проводност анодних оксидних филмова; 5. Диелектрични пробој анодних оксидних филмова; 6. Структура и маханизам формирања порозних анодних оксидних филмова; 7. Примена порозних анодних оксидних филмова; 8. Структура и механизам формирања оксидних филмова процесом плазмене електролитичке оксидације; 9. Примена оксидних филмова добијених процесом електролитичке оксидације; 10. Луминесценција у току електролитичке оксидације.			
<i>Практична настава</i>			
Експерименталне вежбе прате предавања.			
Литература			
1. Grzegorz D. Sulka, Highly ordered anodic porous alumina formation by self- organized anodizing, Nanostructured Materials in Electrochemistry Editor: Dr. Ali Eftekhari, Wiley- VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, 2008.			
2. Woo Lee, Sang-Joon Park, Porous Anodic Aluminum Oxide: Anodization and Templated Synthesis of Functional Nanostructures, Chemical Reviews 114 (2014) 7487–7556.			
3. S. Stojadinović, R. Vasilic, B. Kasalica, I. Belča, Lj. Zeković, Luminescence During the Electrochemical oxidation of aluminum, Electrodeposition and Surface Finishing: Fundamentals and Applications (Modern Aspects of Electrochemistry 57), Chapter 5, Springer 2014.			
4. Mosab Kaseem, Siti Fatimah, Nisa Nashrah, Young Gun Ko, Recent progress in surface modification of metals coated by plasma electrolytic oxidation: Principle, structure, and performance, Progress in Materials Science 117 (2021) 100735.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 3	
Методе извођења наставе			
Предавања (Теоријска обрада тематских јединица), експерименталне вежбе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена

активност у току предавања		писмени испит	
практична настава	20	усмени испт	50
колоквијум-и		
семинар-и	30		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужна 2 странице А4 формата			