

**Табела 5.1.** Спецификација предмета на студијском програму докторских студија

<b>Назив предмета:</b> Електрохемија неводених средина		
<b>Наставници:</b> Ивана Стојковић Симатовић, Никола Цвјетићанин, Славко Ментус		
<b>Статус предмета:</b> Изборни		
<b>Број ЕСПБ:</b> 10		
<b>Услов:</b> Нема услова		
<b>Циљ предмета</b> Циљ предмета је да надовезујући се на курс електрохемије са основних студија надогради нова знања о примени електрохемијских законитости и метода у електролитичким срединама различитих од водених.		
<b>Исход предмета</b> Кроз овај предмет студенти стичу нова знања о електрохемијским законитостима у електролитичким срединама различитим од класичних водених средина и оспособљавају се за истраживачки рада у областима у којима се електрохемијске законитости и методе примењују на неводене електролитичке средине: апротичне растворе, растопе соли и чврсте електролите.		
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Електрохемија у апротичним електролитичким растворима: Опште особине апротичних електролитичких раствора; Транспортни бројеви јона у апротичним растворима; Референтне електроде у апротичним растварачима; Полимерни електролити; Кинетика литијумске електроде у апротичним растворима; Електрохемија растопе соли: Опште особине растопе соли; Референтне електроде у растопима соли; Кинетика електродних реакција у растопима соли; Добијање метала из растопе соли електролизом. Електрохемија чврстих електролита: Проводљивост чврстих електролита; Мерење транспортних бројева у чврстим и полимерним електролитима; Електродне реакције на граници метал-чврст електролит; Електродне реакције на тројној граници метал-гас-чврст електролит; Интеркалатна једињења. <i>Практична настава</i> Испитивање електричне проводљивости апротичних и чврстих електролита и растопе соли. Испитивање кинетичких параметара редукције металних катјона на металним електродама у апротичним растворима, растопима соли и чврстим електролитима.		
<b>Препоручена литература</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. D.W.Murphy, J.Broadhead, B.C.H.Steele, Ed. "Materials for Advanced Batteries", Plenum Press, New York and London, 1979.</li> <li>2. E.C.Subbarao, Solid Electrolytes and Their Applications, Plenum Press, New York and London, 1980.</li> <li>3. D. Aurbach, Nonaqueous Electrochemistry, Marcel Dekker Inc., New York 1999, ISBN 0-8247-7334-9</li> </ol>		
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 5	Практична настава: 2
<b>Методе извођења наставе</b> Предавања, експерименталне вежбе и семинари.		
<b>Оцена знања (максимални број поена 100):</b> Активност у току предавања: 10 поена; Практична настава: 20 поена; Семинари: 10 поена; Усмени испит: 60 поена		