

Табела 5.1. Спецификација предмета на студијском програму докторских студија

Назив предмета: Електрохемија неводених средина		
Наставници: Ивана Стојковић Симатовић, Никола Цвјетићанин, Славко Ментус		
Статус предмета: Изборни		
Број ЕСПБ: 10		
Услов: Нема услова		
Циљ предмета 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.		
Исход предмета 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.		
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Електрохемија у апротичним електролитичким растворима: Опште особине апротичних електролитичких раствора; Транспортни бројеви јона у апротичним растворима; Референтне електроде у апротичним растворима; 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 редуције металних катјона на металним електродама у апротичним растворима, растопима соли и чврстим електролитима.		
Препоручена литература 1. K. Izutsu, Electrochemistry in Nonaqueous Solutions, 2nd Edition, VCH, 2009 2. E.C.Subbarao, Solid Electrolytes and Their Applications, Plenum Press, New York and London, 1980. 3. D. Aurbach, Nonaqueous Electrochemistry, Marcel Dekker Inc., New York 1999, ISBN 0-8247-7334-9		
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 5	Практична настава: 2
Методe извођења наставе Предавања, експерименталне вежбе и семинари.		
Оцена знања (максимални број поена 100): Активност у току предавања: 10 поена; Практична настава: 20 поена; Семинари: 10 поена; Усмени испит: 60 поена		