

**Табела 5.2 Спецификација предмета**

Студијски програм/студијски програми :					Прехрамбено инжењерство
Врста и ниво студија:					Дипломске академске студије
<b>Назив предмета:</b>					<b>Одабрана поглавља електроаналитичких метода</b>
<b>Наставник:</b>					<b>Никола Ј. Марјановић, Звонимир Ј. Сутуровић, Јарослава В. Шварц-Гајић</b>
Статус предмета:					Изборни за модул Контрола квалитета
Број ЕСПБ:					7
Услов:					Нема
<b>Циљ предмета</b>					
Овладавање проширеним теоријским основама електроаналитичких метода и њихова примена у оквиру појединих инструменталних метода. Теоријска и практична примена савремених електроаналитичких метода анализе.					
<b>Исход предмета</b>					
Оспособљавање за самостално извођење квалитативне и квантитативне анализе применом различитих електроаналитичких метода. Методе квантитативне анализе. Одређивање трагова елемената.					
<b>Садржај предмета</b>					
<i>Теоријска настава:</i> Електрични двослој. Подела дифузионих метода. Теоријске основе хронопотенциометрије. Појам транзиционог времена. Теоријске основе поларографије. Класична и деривативна поларографија. Поларографија са променљивим сигналом побуде. Амперометрија са једном индикаторском електродом. Амперометрија са две индикаторске електроде. Методе са неидентичним електродама. Амперометријске титрације. Принципи потенциометрије. Потенциометријске титрације. Основни принципи електрохемијске стрипинг анализе. Електрохемијске ћелије и типови радних електрода. Начини концентровања анализата. Начини растварања депозита – технике ЕСА. Сметње у ЕСА. Примена ЕСА у анализи реалних узорака. Принципи кулонометрије при константној струји. Кулонометрија при константном потенцијалу. Кулогравиметрија. Галванокуюлонометријска одређивања. Субмикроекуюлонометријска одређивања. Осцилаторна кола. Понашање раствора у пољу високе фреквенције.					
<i>Други облици наставе:</i> Потенциометријске титрације. Кулонометријске титрације уз амперометрију са две индикаторске електроде. Високофреквентна кондуктометријска титрација. Одређивање трагова метала помоћу електрохемијске стрипинг анализе.					
<i>Семинарски рад:</i> Презентација семинарског рада у писаној форми на тему из области коју разматра предмет, коришћењем јасног стручног језика и поступности у излагању са закључцима који се темеље на правилно схваћеном циљу рада.					
<b>Литература</b>					
1. Z. Suturović, Elektrohemijska stripping analiza, Tehnološki fakultet, Novi Sad, 2003.					
2. J. Wang, Stripping Analysis. Principles, Instrumentation and Application. VCH Publishers, Inc., 1985.					
3. F. Vydra, K. Štulík, E. Julakova, Electrochemical Stripping Analysis, Ellis Horwood Limited Publishers, 1976.					
<b>Број часова активне наставе</b>					Остали часови:
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	-	
3	-	3	-	-	
<b>Методе извођења наставе:</b>					
Интерактивна предавања уз коришћење видео опреме, консултације, лабораторијске вежбе - самосталне или у мањим групама.					
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>					
<b>Предиспитне обавезе</b>		<b>Поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>Поена</b>	
Похађање и ангажовање на предавањима, вежбама и консултацијама		5	Испит	40	
Одбрањене и урађене лабораторијске вежбе		25			
Семинарски рад		30			