

Табела 5.2. Спецификација предмета

Студијски програм : Примењена и компјутерска физика
Назив предмета: Масена спектрометрија и физика вакуума
Наставник/наставници: Милош Вићић
Статус предмета:изборни
Број ЕСПБ: 5
Услов:
Циљ предмета Усвајање основних појмова из масене спектрометрије и физике вакуума.
Исход предмета Знање из области физике вакуума и масене спектрометрије и способност за практичан рад са масеним спектрометром и за амализу масених спектра.
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Настанак масене спектрометрије, шта је масени спектрометар? Карактеристике масени спектрометар; уношење узорка у масени спектрометар; врсте јонских извора: Плазма и тињаво пражњење; хемијска јонизација; електронска јонизација; Електроспреј јонизација; Бомбардовање брзим атомима; Јонизација пољем; Ласерска јонизација; MALDI; Секундарна јонизација; варничник; термална јонизација; како ради анализатор? магнетни и електростатички сектори; квадруполни масени филтар; квадруполна масена замка; FT-ICR; TOF; Тандем масена спектрометрија MS/MS ; комбиноване технике; Мерне карактеристике масеног спектрометра; детектор јона; Електронски мултипликатори; употреба масене спектрометрије у структурној анализи; величине молекула који се могу анализирати; квантитативна анализа; однос изотопа; елементи; одређивање молекуларне масе; интерпретација масених спектра; вакуум и вакуумски системи: основне величине; вакуум пумпе-врсте пумпи; мерење ниских притисака; <i>Практична настава</i> Рад на квадруполном масеном спектрометру и анализа познатих и непознатих спектра.
Литература Interpretation of mass spectra, F.W.McLafferty and F.Tureček;

М. Курепа, Б. Чобић, Физика и техника вакуума			
Број часова активне наставе	Теоријска настава:2	Практична настава:2	
Методе извођења наставе Теоријска настава, семинари, практичан рад.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	20	писмени испит	
практична настава	20	усмени испт	<i>40</i>
колоквијум-и		
семинар-и	20		
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			