

Табела 5.2. Спецификација предмета

Студијски програм: Основне академске студије Физичка хемија			
Назив предмета: Математичке методе у физичкој хемији			
Наставник: Доброта Ана			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: За упис предмета потребно је положити све испите из I студијске године и уписати све неположене предмете из II и III студијске године. За полагање испита потребно је положити све испите из I и II студијске године.			
Циљ предмета Да студенти науче основне математичке методе које се користе у класичној физичкој хемији и разумеју њихову примену, првенствено у обради експерименталних података.			
Исход предмета Студент који је успешно завршио курс може самостално да обради експерименталне податке основног нивоа сложености и одреди несигурност извршених мерења. Способан је да самостално, уз помоћ рачунара реши основне нумеричке проблеме, Фуријеове и Лапласове трансформације, конволуције, и друго.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Мерење и обрада резултата мерења; пропагација несигурности; регресиона анализа; нумеричке методе диференцирања, интеграције и решавања диференцијалних једначина; Фуријеова и Лапласова трансформација. <i>Практична настава</i> Израда рачунских задатака, као и рачунарских вежби, коришћењем различитих софтвера, за све области обрађиване у оквиру теоријске наставе.			
Литература 1. И. В. Аничин, Обрада резултата мерења, Компендијум физичке пропедевтике, треће исправљено издање, Узиверзитет у Београду – Физички факултет, Београд, 2004. 2. Ed: S.L.R Ellison, M. Rosslein, A. Williams, Quantifying Uncertainty in Analytical Measurement, EURACHEM, 2000. 3. F.R. Giordano, W.P. Fox, S.B. Horton, A First Course in Mathematical Modelling, 5 th Edition, Brooks/Cole, 2014. 4. J.O. Rawlings, S.G. Pantula, D.A. Dickey, Applied Regression Analysis: A Research Tool, 2 nd Edition, Springer, 1998. 5. Скрипта			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методе извођења наставе Предавања, интерактивна настава, рачунске и рачунарске вежбе, консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	60
колоквијуми	35		