

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Основне академске студије хемије, Основне академске студије хемије – контрола квалитета и управљање животном средином, Основне академске студије заштите животне средине			
Назив предмета: СОФТВЕРИ ЗА ОБРАДУ ЕКСПЕРИМЕНТАЛНИХ ПОДАТАКА		Шифра:	O-07
Наставник: Сања Ђ. Рапајић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема			
Циљ предмета Овладавање делом Microsoft Office-а који се користи у обради података. Коришћење софтвера за решавање математичких модела и статистичку анализу у хемији (MatLab ili <i>Mathematica</i>).			
Исход предмета Стицање основних знања о софтверима који се примењују у обради експерименталних података, као и о одговарајућим математичким моделима, како би се софтверски добијени резултати правилно тумачили у пракси			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Основе рада са оперативним системом Windows. Операције са фајловима и каталозима. Обрада текста и табела. Формуле. Графикони. Програмски пакет <i>Mathematica</i> ili MATLAB. Визуализација података. Апроксимације података и функција, интерполација, метода најмањих квадрата, регресија. Интервали поверења. Статистички тестови. Решавање математичких модела у хемији (једначине, диференцијалне једначине, системи једначина, интеграција, диференцирање). <i>Практична настава</i> Састоји се од вежби које по садржају прате теоријску наставу тј. предавања. Посебна пажња је посвећена дефинисању и решавању конкретних примера и проблема који се јављају у пракси.			
Литература 1. К. Сурла, Ђ. Херцег, С. Рапајић: <i>Mathematica за физичаре и хемичаре</i> , ПМФ, Нови Сад, 1998. 2. О. Хаџић, Д. Херцег, К. Сурла: <i>Нумеричке и статистичке методе у обради експерименталних података I, II, III</i> , Институт за математику, Нови Сад, 1992. 3. Љ. Цветковић, Ј. Обровски, В. Костић: <i>Приручник из информатике</i> , Футура публикације, Нови Сад, 2003.			
Број часова активне наставе 4 (60)	Теоријска настава: 2 (30)	Практична настава: Вежбе 2 (30)	
Методe извођења наставе Предавања се изводе у рачунарској учионици уз демонстрацију примера на одговарајућим софтверима. Вежбе прате предавања и изводе се у рачунарској учионици. Акценат је на конкретним проблемима из хемије који се решавају коришћењем одговарајућих софтвера.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току наставе	10	испит	40
колоквијум-и	50		