

Студијски програм: ОАС Хемија, ОАС Хемија животне средине			
Назив предмета: Примена рачунара у хемији,		ОХ037	
Наставник: Милан Вранеш			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: Нема			
Циљ предмета			
Циљ предмета је да обучи и оспособи студенте за самостално коришћење рачунара у току писања семинарских радова из хемије, цртања графика, обраде и интерпретације добијених експерименталних података.			
Исход предмета			
Након успешно савладаног курса студент је у стању да: самостално уноси и обрађује експерименталне резултате применом одговарајућих софтверских пакета и програма; интерпретира добијене резултате; успешно наводи и примењује стечена знања у току даљег студирања.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
Програми за унос текста, MS Word for Windows, Math type, уношење текста са специјалним хемијским симболима и хемијске једначине. Обука студената за писање семинарских радова на рачунару. Програми за табеларне калкулације, MS Excel, рад са табелама, коришћење функција, решавање задатака помоћу табела. Цртање разних типова графика и функција које се најчешће користе у хемији. Програм Origin и обрада експерименталних података. Једноставнија израчунавања и фитовања. Програми за цртање молекула и структурних формула, ChemSketch, ChemDraw. Снимање нацртаних графика, убацивање слика и графика у текст. Приказивање тродимензионалних структура молекула и 3-D графици. Оптимизација структуре и геометрије молекула. Конформациона анализа малих молекула. Коришћење база података.			
Практична настава			
Вежбе су саставни део курса и обухватају практичну примену рачунара у сврху писања и обраде текста, графика и слика у хемији.			
Литература			
1. М. Вранеш, А. Тот: Примена рачунара у хемији, ПМФ Нови Сад, 2021.			
Помоћна литература:			
1. Белешке с предавања и вежби			
Број часова активне наставе	Теоријска настава:	Практична настава:	
4	2	2	
Методe извођења наставе			
Предавања, практична настава, консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	50
практична настава	20		
колоквијуми	20		