

<b>Студијски програм:</b> Основне академске студије хемије, Интегрисане академске студије наставе хемије			
<b>Назив предмета:</b> ПРИМЕНА РАЧУНАРА У ХЕМИЈИ		<b>Шифра:</b>	ИХ-101
<b>Наставник:</b> Милан Б. Вранеш			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 5			
<b>Услов:</b> нема			
<b>Циљ предмета</b> 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			
<b>Исход предмета</b> Студент ће стећи неопходно знање које ће му бити неопходно приликом уноса и обраде експерименталних резултата и интерпретације истих, као и током писања завршног или дипломског рада и нарочито семинарских радова као саставних делова већине предмета које студенти слушају у току студија хемије.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> 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. <i>Практична настава</i> Вежбе су саставни део курса и обухватају практичну примену рачунара у сврху писања и обраде текста, графика и слика у хемији.			
<b>Литература</b> 1. Andrew R. Leach, Molecular Modeling principles and applications, Pearson Prentice Hall, UK, Second Edition, 2009			
<b>Број часова активне наставе</b> 4 (60)	<b>Теоријска настава:</b> 2 (30)	<b>Практична настава:</b> Вежбе 2 (30)	
<b>Методe извођења наставе</b> Предавања, практична настава, консултације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања	<b>10</b>	писмени испит	<b>50</b>
практична настава	<b>20</b>		
колоквијуми	<b>20</b>		