

<b>Назив предмета: Квантна хемија</b>		
<b>Наставник или наставници: Манчев Д. Иван</b>		
<b>Статус предмета: изборни</b>		
<b>Број ЕСПБ: 8</b>		
<b>Услов:</b>		
<b>Циљ предмета</b> Упознавање студената са значајем хемијске везе и структуре молекула у хемији као и са везама у неким сложенијим молекулима.		
<b>Исход предмета</b> Са положеним испитом студент ће моћи да примени стечена знања у теоријској обради хемијске везе и структуре великог броја молекула.		
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Старија квантна теорија. Шредингерова једначина. Честице у потенцијалној кутији. Оператори. Хармонични осцилатор. Угловни момент. Атом водоника. Теореме квантне механике. Метода варијације. Теорија пертурбације. Паулијев принцип. Вишеелектронски атоми. Молекулска симетрија. Електронска структура двоатомских молекула. Семиемпиријска и молекуларно-механичка обрада молекула. Упоредивање метода. Теоријско разматрање и израчунавање одређених параметара молекула у циљу њихове карактеризације. Израда семинарског рада.		
<b>Препоручена литература</b> 1. Ira N. Levin, <i>Quantum Chemistry (5th Edition)</i> , Englewood Cliffs, N.J., Prentice-Hall Inc., 1991. 2. Donald A. McQuarrie, John D. Simon, <i>Physical Chemistry: A Molecular Approach</i> , University Science Books, USA, 1997.		
Број часова активне наставе: 60	Предавања: 60	Студијски истраживачки рад:
<b>Методе извођења наставе</b> Теоријска, семинари – дискусије и самостално решавање проблема.		
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b> Активности на предавањима (укупно 20 поена), један колоквијум (укупно 20 поена) и семинарски рад (укупно 20 поена). Студент ради завршни тест (40 поена), под условом да је кроз предиспитне обавезе остварио најмање 20 поена. Коначна оцена се формира на основу броја поена освојених кроз предиспитне обавезе и на завршном тесту (максимално 100 поена).		