

<b>Назив предмета: Одабрана поглавља теоријске хемије (Х-322)</b>		
<b>Наставник или наставници</b> (презиме средње слово име): <b>Ружица С. Николић / Никола Д. Николић</b>		
<b>Статус предмета:</b> изборни		
<b>Број ЕСПБ:</b> 8		
<b>Услов:</b>		
<b>Циљ предмета</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Упознавање студената са значајем хемијске везе и структуре молекула у хемији као и са везама у неким сложенијим молекулима.</li> <li>Разумевање настајања молекула, елемената и једињења; према типу везе предвиђање особина хемијских врста и техника за њихово испитивање.</li> </ul>		
<b>Исход предмета</b>		
Са положеним испитом студент ће моћи да :		
<ul style="list-style-type: none"> <li>примени стечена знања у теоријској обради хемијске везе и структуре великог броја молекула,</li> <li>разуме процесе који воде до настајања молекула и предвиђа врсте интеракција у молекулима</li> <li>предвиди њихове особине и технике и методе преко којих би се све те теоријски изведене чињенице доказивале.</li> </ul>		
<b>Садржај предмета</b>		
<i>Теоријска настава</i>		
Увод. Основи таласне механике, таласна функција, таласно кретање, нормирање функције, таласна једначина.(4) Атом водоника. Атомске орбитале <i>s</i> , <i>p</i> , <i>d</i> , <i>f</i> .(8) Вишеелектронски молекули.(2) Енергетска стања атома и спектрални термови.(2) Хемијска веза. Молекулске орбитале.(4) Симетрија молекула.(2) Симетрија атомских и молекулских орбитала.(2) LCAO молекула A <sub>2</sub> МО молекула типа АВ и осталих вишеелектронских молекула.(6) Теоријска израчунавања везана за параметре хемијске везе у молекулима различите структуре и геометријске структуре.(4) Теорија валентне везе.(2) Јонска веза.(2) Молекулски кристали, структуре метала.(2) Међумолекулске интеракције.(2) Разврставање молекула према симетријским карактеристикама, симетријске групе тачке.(4) Примена симетрије у молекулској спектроскопији.(4) Израда семинарског рада, анализа критички осврт на литературне податке.(8) Репетиторијум.(2)		
<b>Препоручена литература</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>И.О. Јуранић, <i>Хемијска веза</i>. Хемијски факултет Београд, 1994.</li> <li>Н. Милић, <i>Неорганска комплексна и кластерна једињења</i>. ПМФ Крагујевац, 1998.</li> <li>Л. Класинц, З. Максић, Н. Тринајстић, <i>Симетрија молекула</i>. Школска књига, Загреб 1979.</li> <li>J.W. Hill, R.H. Petrucci, T.W. McCreary, S.S. Perry, <i>General Chemistry, 4<sup>th</sup> Edition</i>, Pearson Prentice Hall, New Jersey, 2005.</li> </ol>		
Број часова активне наставе: 60	предавања: 0	Студијски истраживачки рад: 0
<b>Методе извођења наставе</b>		
Метода усменог излагања, метода демонстрације, метода активног учења, семинарски радови, панел дискусија.		
<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).		