

<b>Назив предмета: Одабрана поглавља хемије комплексних једињења и прелазних метала</b>		
<b>Наставник или наставници: Николић С. Ружица; Цакић Д. Милорад</b>		
<b>Статус предмета: Изборни</b>		
<b>Број ЕСПБ: 8</b>		
<b>Услов:</b>		
<b>Циљ предмета</b> Упознавање студената са суштином процеса формирања координационих једињења и њиховим особинама, улогом, значајем и применом у различитим областима људске делатности на примерима технички важних d- метала (Fe, Ti, V, Cr, Mn, Ni, ,Cu, Pt, Au и други).		
<b>Исход предмета</b> Са савладаним програмом предмета, студент ће моћи у потпуности да сагледа значај, улогу и основу примене технички важних d-метала (Fe, Ti, V, Cr, Mn, Ni, Cu као и врло ретких а драгоцених Pt, Ir, Au, Re, Nb, Ta ...).		
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Комплексна једињења. Централни атом, лиганди, геометријска структура. Хемијска веза у комплексима. Комплекси са $\bar{\sigma}$ , $\bar{\pi}$ и $\bar{\delta}$ везом. Електронски спектри комплекса прелазних метала. Реакције комплексних једињења. Кисело-базне особине. Хемија прелазних метала I серије (Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu), II и III серије. Опште физичко-хемијске особине, положај у периодном систему, реактивност, хемија водених раствора, електронске структуре јона и комплекса, спектроскопске особине и електронски спектри, теорија лигандног поља, МО теорија комплексних једињења, кисело-базне особине, реакције. Каталитичко дејство комплексних једињења.  Потпуна карактеризација јона одабраних d-метала конфигурације $d^1-d^{10}$ на основу експерименталних резултата и летаратурних података. Израда семинарског рада.		
<b>Препоручена литература</b> 1. A. Cotton, G. Wilkinson, <i>Advanced Inorganic Chemistry</i> . John Wiley & Sons, 1976. 2. A. Lever, <i>Inorganic electronic spectroscopy</i> . 1-2, Mir, Moskva, 1987. 3. P. Николић, <i>Структура и спектри јона прелазних метала</i> . ПМФ Ниш, 1999.		
Број часова активне наставе 60	Предавања: 60	Студијски истраживачки рад:
<b>Методe извођења наставе</b> Теоријска, семинари - дискусије, 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).		