

Студијски програм: ОАС Хемија			
Назив предмета: Основи кристалографије			Шифра ОХ056
Наставник: Марко Родић			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ:5			
Услов:–			
Циљ предмета Упознавање студената са основама кристалографије, симетрије и структурне хемије.			
Исход предмета Након одслушаног и наученог садржаја предмета студент ће бити у стању да: разликује кристалне иаморфне чврсте супстанце; разликује елементе и операције симетрије; препозна елементе симетрије на моделима молекула и једноставнијих кристалних структура; опише тродимензионалну периодичну грађу кристала; дефинише везу између дифракционе слике и структуре кристала; опише и објасни основнетипове кристалних структура; користи кристалографске програме и банке података на основном нивоу.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Специфичности чврстог агрегатногстања. Кристална решетка и кристална структура. Елементи симетрије и операције симетрије. Тачкасте групе симетрије. Кристални системи. Бравеове решетке.Просторне групе симетрије. Принципи одређивања кристалне (и молекулске) структуре методом дифракције рендгенских зрака (основни ниво). Кристалографски програми ибанке података (основни ниво).Основни принципи кристалохемије. Структурни типови засновани нагустом паковању атома. Подела кристала према типу доминантних хемијских веза. Полиморфизам. <i>Практична настава</i> Означавање чворова, равни и праваца у кристалној решетки.Примена операција симетрије на различите мотиве. Одређивање елемената симетрије молекула и кристала. Решавање и утацњавање кристалних структура (основни ниво). Употреба кристалографских програма за приказивање кристалних структура.Геометријска разматрања основних структурних типова кристала.			
Литература 1. Т. Тодоровић: <i>Основи кристалографије</i> , Хемијски факултет, Београд, 2022. 2. Љ. Карановић, Д. Полети: <i>Рендгенскаструктурна анализа</i> , Заводзауџбенике и наставна средства,Београд, 2003. 3. Б. Прелесник, К. Анђелковић, Д. Радановић, Т. Тодоровић: <i>Збирка задатака из кристалографије и рендгенске структурне анализе</i> , Хемијски факултет, Београд, 2007.			
Број часова активне наставе 4		Теоријска настава: 2	
Практична настава: 2			
Методе извођења наставе Предавања, вежбе, радни задаци, семинарски радови.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		Поена	Завршни испит
активност у току предавања		5	писмени испит
практична настава		20	усмени испит
семинари		15	