

Табела 5.2. Спецификација предмета

Студијски програм: МАС Хемија			
Назив предмета: НМР спектроскопија			Шифра: MX201
Наставник: Срђан Бједов			
Статус предмета:обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: Нема			
Циљ предмета Циљ предмета је да студенти продубе знање о нуклеарно-магнетној резонанцији (НМР) и да се упознају са напредним методама модерне НМР спектроскопије и њеном применом у анализи структуре органских једињења.			
Исход предмета По завршетку курса, студенти ће бити у стању да: Објасне теоријске основе најчешће коришћених НМР експеримената. Повежу НМР параметре као што су хемијско померање, облик сигнала и константе спрезања са молекулском структуром. Да одреде структуру типичних органских хемијских једињења (молекулска маса до приближно 500 Da) користећи одговарајуће НМР експерименте. Изводе најчешће коришћене НМР експерименте, тумаче и документују њихове резултате. Познају рад НМР спектрометра и буду оспособљени за снимање протонских и ¹³ C НМР спектара. Усаврше знања о могућностима широке примене магнетне резонанције у хемији, медицини и заштити животне средине. Стећи продубљено знање и вештину у одређивању структуре органских једињења на основу једно- и вишедимензионалних НМР спектара.			
Садржај предмета Основи НМР феномена: однос између НМР спектра и молекулске структуре. Снимање рутинских спектра (¹ H и ¹³ C), основи обраде података, асигнација спектара. 2Д НМР технике: хомо- и хетеро-нуклеарна корелација (COSY, TOCSY, HSQC, HMBC), нуклеарни Оверхаузеров ефекат (NOESY, ROESY). Практична употреба НМР опреме: акценат је на учењу практичне употребе НМР опреме.			
Литература 1. С. М. Милосављевић; Структурне инструменталне методе, Хемијски факултет, Београд, 2004. 2. М. Декић, Н. Радуловић; Једнодимензионална и дводимензионална нуклеарно-магнетна резонантна (НМР) спектроскопија: Збирка решених задатака, Природно-математички факултет Ниш, Ниш 2021.			
Број часова активне наставе: 6		Теоријска настава: 3	Практична настава: 3
Методе извођења наставе Предавања, лабораторијске вежбе, консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	50
практична настава	10		
семинарски рад	30		