

Табела 5.2. Спецификација предмета

Студијски програм: МАС Хемија			
Назив предмета: Молекулске орбитале у органској хемији			Шифра: MX211
Наставници: Александар Окљеша, Јована Ајдуковић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема			
Циљ предмета Упознавање утицаја молекулских орбитала и принципа тврђих и меких киселина и база на реактивност. Разумевање тока појединих хемијских реакција на основу њихових молекулских орбитала и интеракција. Стицање знања и вештина о планирању органских реакција и њихова примена у модерној синтези.			
Исход предмета Након успешног завршетка овог курса студент ће бити у стању да: демонстрира стечено знање о молекулским орбиталама, природи интеракција унутар једног или између више органских молекула и њихов утицај на реактивност; демонстрира вештину планирања органских реакција у модерној синтези.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Теорија молекулских орбитала и структура органских молекула. Фактори који утичу на реактивност и положај хемијске равнотеже. Јонске реакције-реактивност. Перицикличне реакције (Сигматропна премештања, Диелс-Алдерове, Хетеро-Диелс-Алдерове, [3+2]- и [2+2]-циклоадиционе реакције) и Вудворд-Хофманово правило. Фотохемијске реакције. <i>Практична настава</i> Синтеза органских једињења применом перицикличних реакција.			
Литература 1. Н. Тринајстић, Молекуларне орбитале у хемији, Школска књига, Загреб, 1974. 2. В. Шуњић, Симетрија граничних орбитала и реактивност у органској хемији, Школска књига, Загреб, 1979. 3. А. Окљеша, презентације са предавања из предмета Молекулске орбитале у органској хемији доступне на сајту ПМФ-а преко eПМФ – система за подршку е-учењу. <i>Помоћна литература</i> 4. I. Fleming, Molecular Orbitals and Organic Chemical Reactions, Reference Edition, John Wiley & Sons Ltd, Chichester, 2010. 5. R. B. Woodward, R. Hoffmann, The Conservation of Orbital Symmetry, Verlag Chemie GmbH, Weinheim, 1971.			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методе извођења наставе Предавања, експерименталне вежбе (ДОН), консултације			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	60
практична настава	20		
домаћи задаци	10		