

Табела 5.2. Спецификација предмета

Студијски програм: МАС Хемија			
Назив предмета: Динамичка стереохемија			Шифра: MX203
Наставници: Андреа Николић, Ксенија Павловић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Продубљивање знања и напредно изучавање стереохемијских аспеката органских реакција. Оспособљавање студената за решавање сложених практичних проблема у динамичкој стереохемији. Даље развијање експерименталних вештина неопходних за рад у струци. Оспособљавање студената за примену савремене методологије рада приликом тумачења стереохемијског аспекта механизма реакција. Посебно је циљ предмета обезбеђивање стереохемијских концепата о просторним облицима сложених органских молекула и утицају просторног облика молекула на ток и брзину хемијских реакција.			
Исход предмета			
Након успешно положеног курса студент је у стању да:			
Демонстрира знање о стереохемијском току органских реакција и систематско разумевање сложенијих стереохемијских принципа. Објасни утицај просторног облика молекула на хемијску реактивност. Користи молекулске стерео-моделе у решавању проблема динамичке стереохемије. Правилно примени теоријско знање и разумевање у решавању теоријских и практичних проблема динамичке стереохемије, извођењу органских синтеза, анализирању задатака и планирању стратегије за њихово решавање.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
Принципи хиралности и динамичке стереохемије. Селективност органских реакција: хемоселективност, региоселективност, стереоселективност и стереоспецифичност. Проучавање стереохемије супституционих, елиминационих и адиционих реакција. Асиметрична синтеза: принципи синтезе и класификација. Алкиловање карбонилних једињења. Асиметричне оксидације и редукције. Асиметрична синтеза природних производа. Ензимски катализоване и друге асиметричне реакције. Стереохемијска контрола у органској синтези (UV, термичка, помоћу растварача, катализатора, Lewis-ових киселина).			
Практична настава			
Асиметрична синтеза одабраних хиралних једињења.			
Литература			
1. Материјал са предавања из предмета „Динамичка стереохемија”, доступно преко Moodle сервиса ПМФ-а у Новом Саду.			
2. R. Bruckner, Organic Mechanisms: Reactions, Stereochemistry and Synthesis, Springer, Spektrum Akademischer Verlag, 2010			
3. M.B. Smith, J. March, March's Advanced Organic Chemistry: Reactions, Mechanisms, and Structure, Sixth Edition, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, 2007			
Број часова активне наставе: 5		Теоријска настава: 3	Практична настава: 2
Методе извођења наставе			
Предавања, лабораторијске вежбе, семинарски рад, консултације			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	60
практична настава	15		
семинарски рад	20		