

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Мастер академске студије хемије (МХ), Интегрисане академске студије наставе хемије (ИПХ)			
Назив предмета: ДИНАМИЧКА СТЕРЕОХЕМИЈА		Шифра:	ИХО-504
Наставник: Андреа Р. Николић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Нема			
Циљ предмета Продубљивање знања и напредно изучавање стереохемијских аспеката органских реакција. Оспособљавање 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, посебно биомолекула 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 <i>Теоријска настава</i> Принципи хиралности и динамичке стереохемије. Рацемизација, енантиомеризација и диастереомеризација. Фармаколошки значај рацемизације. Проучавање стереохемије супституционих, елиминационих и адитивних реакција на сложеним молекулима, посебно биолошки активним молекулима. Асиметрична синтеза: принципи синтезе и класификација. Алкиловање карбонилних једињења. Асиметричне оксидације и редуције. Асиметрична синтеза природних производа. Ензимски катализоване и друге асиметричне реакције. Стереохемијска контрола у органској синтези (UV, термичка, помоћу растварача, катализатора, Lewis-ових киселина). Хиралност и стереохемијска анализа у нанотехнологији. <i>Практична настава</i> Асиметрична синтеза одабраних хиралних једињења.			
Литература Помоћна литература: 1. Christian Wolf, Dynamic Stereochemistry of Chiral Compounds, The Royal Society of Chemistry, 2008 2. Reinhard Bruckner, Organic Mechanisms Reactions, Stereochemistry and Synthesis, Springer, 2010 3. Paul Wyatt, Stuart Warren, Organic Synthesis: Strategy and Control, John Wiley & Sons Ltd, 2007			
Број часова активне наставе 5 (75)	Теоријска настава: 3 (45)	Практична настава: 2 (30)	
Методe 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		
семинар-и	20		