

Табела 5.2. Спецификација предмета

Студијски програм: МАС Хемија			
Назив предмета: Асиметрична синтеза			Шифра: MX209
Наставник: Срђан Бједов			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: Нема			
Циљ предмета			
Продубљивање знања о савременим методама у стереоконтролисаној асиметричној синтези и у енантиселективној катализи. Курс наглашава практичне методе за синтезу енантиомерно чистих органских једињења са посебним нагласком на дизајн економски исплативих хиралних процеса у фармацеутској индустрији, као и Зеленој хемији и одрживости животне средине. Курс је дизајниран да студентима пружи разумевање важности хиралности у контексту биолошке/физиолошке активности, што је јасно одражено у новијим строгим смерницама за одобравање хиралних лекова.			
Исход предмета			
Оспособљавање студената за самостално планирање и извођење стереоселективних синтеза органских молекула. По завршетку курса, студенти ће демонстрирати разумевање кључних елемената развоја практичних метода за синтезу енантиомерно чистих органских једињења.			
Садржај предмета			
Напредне модерне методе у асиметричној синтези и њихове примене у тоталној синтези природних и синтетичких производа. Добијање и реактивност оксонијум и иминијум јона. Хирални ацетали у синтези. Конформациона анализа и стереоконтрола код макроцикличних прстенова. Асиметрична катализа. Дизајнирање катализатора и лиганда. Важне асиметричне каталитичке реакције у органској синтези. Хирони. Дискусија кључних фаза код одабраних, савремених тоталних синтеза у светлу стереоселективне синтезе и асиметричне катализе. Хиралне алдолне реакције. Индустријска асиметрична синтеза. Хирални лекови: Регулаторни аспекти.			
Литература			
1. Ж. Чековић; Органске синтезе, Завод за удџбенике и наставна средства, Београд, 2006. Помоћна литература:			
2. Stuart Warren, Paul Wyatt; Organic Synthesis:The disconnection approach, John Wiley & Sons,2011.			
3. G. Proctor, Stereoselectivity in organic synthesis, Oxford, University press, 1998..			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
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		