

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Хемијске технологије			
Назив предмета: ПЛАНИРАЊЕ ОРГАНСКЕ СИНТЕЗЕ			
Наставник: Сандра С. Константиновић			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: Нема			
Циљ предмета Сагледавање сложености структуре датог органског молекула и самостална примена ретросинтетичке анализе. Упознавање синтетичке стратегије и синтетичке тактике у области сложених органских молекула, у које спада већина природних производа и биолошки активних једињења.			
Исход предмета Овладавање концептом ретросинтетичке анализе, усвајање основних принципа асиметричне синтезе (контролисано генерисање нових хиралних центара и препознавање доступног полазног материјала који садржи исти фрагмент структуре као и циљни молекул) и основних принципа заштите и депротекције функционалних група.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава (2+0)</i> <ol style="list-style-type: none"> 1. Увод. Планирање органске синтезе: синтетички план, стратегија и контрола. 2. Ретросинтеза. 3. Асиметрична синтеза. 4. Стереохемијска контрола стварања нове С-С везе. 5. Органометални комплекси прелазних метала у органској синтези. 6. Енантиоселективне редукције. 7. Молекули са очигледном симетријом угљених хидрата: Ациклични молекули. 8. Заштита функционалних група. 9. Природни производи у органској синтези - угљени хидрати, аминокиселине и друга једињења као прекурсори хиралних синтетичких блокова. 10. Циклични молекули са тетрахидрофуранским прстеном. 11. Молекули са тетрахидропиранским прстеном. 12. Молекули са комбинацијом оба прстена. 13. Лактонски прстенови. 14. Молекули са делимично скривеном симетријом угљених хидрата. 15. Молекули са скривеном симетријом угљених хидрата. Матрице. <i>Практична настава: Лабораторијске вежбе (0+2)</i> <ol style="list-style-type: none"> 1. Синтеза препарата уз стварање нове С-С везе. - 6 часа 2. Пречишћавање препарата и одређивање тачке топљења. - 4 часа 3. Заштита функционалних група добијеног препарата. - 6 часа 4. Добијање следећег препарата коришћењем претходно синтетисаног. - 6 часа 5. Пречишћавање препарата и одређивање тачке топљења. - 4 часа 6. Отварање прстена у добијеном препарату. - 4 часа 			
Литература <ol style="list-style-type: none"> 1. R. N. Saičić, <i>Sinteze kompleksnih organskih molekula - skripta</i>; Hemijski fakultet Beograd, 2005. 2. E. N. Jacobsen, A. Pfaltz, H. Yamamoto Eds., <i>Comprehensive Asymmetric Catalysis</i>, Springer, New York, 2004 3. S. Warren, <i>Organic Synthesis: The Disconnection Approach</i>; J. Wiley & Sons; New York 1985. 1. E. J. Corey, X-M. Cheng, <i>The Logic of Chemical Synthesis</i>; J. Wiley; 1989. 			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 30	Практична настава: 30
Методe извођења наставе Теоријска настава уз коришћење видео презентације. Семинарски рад. Консултације. Лабораторијске вежбе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава	15	усмени испит	50
колоквијум-и		
семинар-и	25		