

<b>Студијски програм:</b> Основне академске студије хемије (ОХ), Основне академске студије - контрола квалитета и управљање животном средином (ОКК), Основне академске студије заштите животне средине (ОЗЗС)			
<b>Назив предмета: МИКРОТАЛАСИ У ЗЕЛЕНОЈ ХЕМИЈИ</b>		<b>Шифра:</b>	ИХО-405
<b>Наставник:</b> др Љубица М. Грбовић, ванредни професор			
<b>Статус предмета:</b> Изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> Нема			
<b>Циљ предмета</b> Стицање основног теоријског знања из области микроталасног диелектричног загревања као и увид у ефекте микроталасног зрачења и значаја микроталаса у разним областима хемије, биохемије, хемије наночестица и медицинске биохемије. Оспособљавање студената за одабир одговарајуће микроталасне методологије и технике.			
<b>Исход предмета</b> <i>Након одслушног курса студент је у стању да:</i> демонстрира основно експериментално и теоријско знање из области микроталасне методологије и технологије; самостално бира, планира и изводи експерименте; успешно анализира и интерпретира резултате експеримената; се даље усавршава у правцу микроталасно ангажованих органских синтеза.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Природа микроталасног зрачења. Ефекти температуре, притиска и реакционог медијума у микроталасно посредованим реакцијама. Примена и значај микроталаса у зеленој хемији: органске реакције са и без присуства растварача, употреба катализатора за фазни пренос и отворени или затворени системи.  <i>Практична настава</i> Извођење микроталасних реакција у <i>CEM Discover BanchMate</i> микроталасном реактору уз претходну оптимизацију реакционих услова (одабир реакционог медијума, температуре, катализатора, извођење реакције при атмосферском или повишеном притску).			
<b>Литература</b> 1. C. O. Kappe, D. Dallinger, S. S. Murphree: <i>Practical Microwave Synthesis for Organic Chemists: Strategies, Instruments, and Protocols</i> , Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KgaA, Weinheim, 2009. 2. W. Zhang, B. W. Cue Jr.: <i>Green Techniques for Organic Synthesis and Medicinal Chemistry</i> , A John Wiley & Sons, Ltd., 2012. <i>Помоћна литература</i> 1. Brittany L. Hayes: <i>Microwave Synthesis: Chemistry at the Speed of Light</i> , CEM Pub., 2002.			
<b>Број часова активне наставе:</b> 5 (75)	<b>Теоријска настава:</b> 3(45)	<b>Практична настава:</b> 2 (30)	
<b>Методe извођења наставе</b> Предавања, лабораторијске вежбе и консултације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	60
практична настава	20	усмени испит	10