

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Хемијско инжењерство			
Назив предмета: Катализа у заштити животне средине			
Наставник: Горан Ц. Бошковић , Татјана Ј. Вулић			
Статус предмета: Изборни на ЕЕИ			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: Нема			
Циљ предмета Сагледавање кључне улоге коју катализа има у изградњи друштва одрживог развоја. Разумевање различитих извора и нивоа загађења, овладавање стратегијом за њихову превенцију или уклањање. Овладавање каталитичким технологијама у специфичним случајевима заштите околине. Усвајање стратегије при избору технологије у светлу одрживог развоја.			
Исход предмета Студент ће развити критичан угао посматрања убрзаног технолошког развоја. Биће оспособљен за препознавање по околину потенцијално опасних места у технолошким процесима и моћи ће да развије стратегију потребну за њихову превенцију. Студент ће овладати каталитичким технологијама које се користе за уклањање последица загађења. Биће способан је да прати научне трендове у катализи заштите околине, као и да предлаже избор оптималне технологије.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Дванаест принципа зелене хемије; увод у катализу за заштиту животне средине; задаци катализе у светлу одрживог развоја; принципи, историја и економски значај катализе у заштити околине. Каталитички процеси у производњи чистих горива (платформинг, изомеризација, ХДС). Валоризација метана-производња H ₂ -горива ћелија. Каталитичко сагоревање. Каталитички процеси у обновивим изворима енергије и хемикалија. Третмани воде фотокатализом и уклањање NO ₃ ⁻ . Катализатор као потенцијални полутант-проблем управљања истрошеним катализатором (рекулерација или одлагање?). <i>Практична настава</i> Каталитичко уклањање нитрата из водених раствора, фотокаталитичко уклањање органских полутаната из водених раствора, добијање биодизела, решавање рачунских проблема.			
Литература 1. Г.Бошковић, Активност катализатора, Технолошки факултет, Нови Сад 2001. 2. Т. Вулић, М. Хаднађев-Костић, Фотокатализатори на бази слојевитих хидроксида у процесима заштите животне средине, издавач: Технолошки факултет Нови Сад, Универзитет у Новом Саду, 2016, ISBN: 978-86-6253-067-7 3. P.Barbaro, C. Bianchini (Eds.), Catalysis for sustainable energy production, Wiley-VCH, Weinheim, 2009. 4. Е.Киш, Г. Ломић, Р. Недучин, Г.Бошковић, Т.Вулић, Експериментална катализа, Универзитет у Новом Саду, Технолошки факултет, Нови Сад, 2009.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3		Практична настава: 3
Методe извођења наставе Интерактивна предавања уз коришћење савремених метода презентације; експерименталне вежбе и решавање рачунских проблема. Консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	15	усмени испит	30
колоквијуми	30		
семинарски рад	20		