

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програми:	Хемијско инжењерство			
Врста и ниво студија:	Дипломске академске студије			
Назив предмета:	Катализа у заштити животне средине			
Наставници:	Горан Ц. Бошковић, Татјана Ј. Вулић			
Статус предмета:	Изборни за модул Еко-енергетско инжењерство			
Број ЕСПБ:	7			
Услов:	нема			
Циљ предмета				
Сагледавање кључне улоге коју катализа има у изградњи друства одрживог развоја. Разумевање различитих извора и нивоа загађења и 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 са положеним испитом поседује критични угао посматрања убрзаног технолошког развоја. Оспособљен је за препознавање по околину потенцијално опасних места у технолошким процесима и поседује стратегију пре свега за њихову превенцију. Такође је овладао каталитичким технологијама које се користе за уклањање последица загађења. Способан је да прати научне трендове у катализацији заштите околине и 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 обновљивим изворима енергије и хемикалија. Третман воде фотокатализом и уклањање NO_3^- . Катализатор као потенцијални полутант-проблем управљања истрошеним катализатором (рекулерација или одлагање?).				
<i>Студијски истраживачки рад:</i> Претраживање литературе и анализа конкретних примера примене еко-катализе на нивоима превенције и уклањања последица.				
Литература				
1. <i>Environmental catalysis</i> , J.J.G.Janssen, R.A.Van Santen (Editors), Catalytic Science Series, Imperial College Press, London 1999				
2. <i>Environmental Catalysis</i> . In: Ertl, G., Knözinger, H. & Weitkamp, J. (Editors). <i>Hanbook of Heterogeneous Catalysis</i> , Vol. 4, VCH, Weinheim 1997				
3. П.Путанов, Увод у хетерогену катализу, Просвета, Нови Сад 1995				
4. Г.Бошковић, Активност катализатора, Технолошки факултет, Нови Сад 2001				
5. Г.Бошковић, Хетерогена катализа у теорији и пракси, Технолошки факултет, Нови Сад 2007				
Број часова активне наставе				Остали часови: -
Предавања: 3	Вежбе: -	Други облици наставе: 3	Студијски истраживачки рад:	
Методе извођења наставе				
Интерактивна предавања и консултације у групи, или самостално, у зависности од броја студената.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена	
Похађање и ангажовање на предавањима и консултацијама	5	Усмени испит	30	
Похађање и ангажовање на вежбама	5			
Колоквијум	30			
Семинарски рад	30			