

**Табела 5.2 Спецификација предмета**

<b>Студијски програм:</b>		Хемијско инжењерство	
<b>Врста и ниво студија:</b>		Мастер академске студије	
<b>Назив предмета:</b>		<b>Катализа у заштити животне средине</b>	
<b>Наставник:</b>		<b>Горан Ц. Бошковић, Татјана Ј. Вулић</b>	
<b>Статус предмета:</b>		Изборни за модуле Хемијско процесно инжењерство, Еко-енергетско инжењерство	
<b>Број ЕСПБ:</b>		7	
<b>Услов:</b>		Нема	
<b>Циљ предмета</b>			
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.			
<b>Исход предмета</b>			
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 катализи заштите околине и предлаже избор оптималне технологије.			
<b>Садржај предмета</b>			
<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 <sub>2</sub> -горива ћелија. Каталитичко сагоревање. Каталитички процеси у обновљивим изворима енергије и хемикалија. Третман воде фотокатализом и уклањање NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> . 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.			
<b>Литература</b>			
1. Environmental catalysis, J.J.G.Janssen, R.A.Van Santen (Editors), Catalytic Science Series, Imperial College Press, London 1999			
2. Environmental Catalysis. In: Ertl, G., Knözinger, H. & Weitkamp, J. (Editors). Handbook of Heterogeneous Catalysis, Vol. 4, VCH, Weinheim 1997			
3. П. Пуганов, 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			
<b>Број часова активне наставе</b>			Остали часови: -
Предавања: 3	Вежбе: -	Други облици наставе: -	
Студијски истраживачки рад: 3			
<b>Методe извођења наставе</b>			
Интерактивна предавања и консултације у групи, или самостално, у зависности од броја студената.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
Похађање и ангажовање на предавањима и консултацијама	<b>5</b>	Усмени испит	<b>30</b>
Семинарски рад	<b>65</b>		