

Студијски програм:	Машинско инжењерство		
Врста и ниво студија:	Докторске студије		
Назив предмета:	ПРОЦЕСИ И УРЕЂАЈИ ЗА ТРЕТМАН ИНДУСТРИЈСКОГ ОТПАДА		
Наставник:	Гордана М. Стефановић		
Шифра предмета: Д.3.2-И.4-4	Година: II	Семестар:	3
Статус предмета:	Изборни предмет студијског програма		
Број ЕСПБ:	10		
Услов:	Положен испит: Процеси и постројења заштите животне средине		
Циљ предмета:	<p>Упознавање кандидата са проблемима и решавањем проблема из области управљања индустријским отпадом одговарајућим научним методама; предмет је дефинисан као напредни курс из области управљања отпадом на нивоу докторских студија са посебним акцентом на методе за третман индустријског отпада; по завршетку курса очекује се да је кандидат овладао научним знањима која се односе на анализу и оцену научних радова, начине и методе анализа појединих поступака управљања индустријским отпадом као и упознавање са најновијим поступцима за третман индустријског отпада било да се ради о чврстом, течном или гасовитом отпаду.</p>		
Исход предмета:	<p>Упознавање кандидата са индустријским отпадом, његовим утицајем на људе и животну средину. Студенти стичу знања на основу којих могу извршити анализу индустријског отпада и на основу његових карактеристике одредити начин његовог третирања уз коришћење најбоље светске праксе у овој области.</p>		
Садржај предмета:	<p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Извори и особине индустријског отпада.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Извори и типови индустријског отпада; ▪ Дефинисање опасног и неопасног индустријског отпада; ▪ Карактеристике индустријског отпада: чврстог, течног и гасовитог. <p>Управљање индустријским отпадом.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Минимизација отпада; ▪ Редукција отпада на месту настајања; ▪ Поновно коришћење материјала из индустријског отпада. <p>Третман индустријског отпада.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Физички, хемијски и биолошки процеси. <p>Методе за третман чврстог индустријског отпада.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Пиролитичке методе; ▪ Термичка имобилизација опасних супстанци; ▪ Спаљивање са искоришћењем енергије; ▪ Депоновање отпада; ▪ Депоније опасног отпада. <p>Методе за третман отпадне воде из индустрије.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Хемијске методе за третман отпадних вода; ▪ Биолошке методе за третман отпадних вода; ▪ Физичке методе за третман отпадних вода. <p>Методе за третман гасова из индустрије.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Редукција на извору; ▪ Састав отпадних гасова из индустријских постројења; ▪ Третман гасова из индустријских постројења. <p><i>Студијски истраживачки рад</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Припрема студента за истраживање у оквиру докторске дисертације кроз израду семинарског рада са темом која је у директној корелацији са разматрањем процеса и уређаја за третман индустријског отпада. 		
Препоручена литература:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Frank Woodard, Industrial Waste Treatment Handbook, Pollution Engineering, 2001. 2. G. Tchobanoglous, H. Theisen, S. A. Vigil, Integrated Solid Waste Manag., McGraw-Hill Comp., London, 1993. 3. N. P. Cheremisinoff, Hanbook of Solid Waste Management and Waste Minimisation Technologies, BH-Elsevier Science, 2000. 		
Број часова активне наставе:	Предавања: 3	Студијски истраживачки рад:	3
Методе извођења наставе:	Предавања, семинарски рад.		
Оцена знања:	Семинарски рад 70 поена. Завршни испит 30 поена.		