

**Табела 5.1** Спецификација предмета на студијском програму докторских студија Хемијско инжењерство

<b>Назив предмета:</b>	<b>Индустријска екологија</b>		
<b>Наставник или наставници:</b>	<b>Радмила М. Шећеров Соколовић</b>		
<b>Статус предмета:</b>	Изборни за студијски програм Хемијско инжењерство		
<b>Број ЕСПБ:</b>	10		
<b>Услов:</b>	Нема		
<b>Циљ предмета</b>			
Циљ предмета је да докторанти усвоје нове принципе које мора да задовољи индустријски процес било да је новопроектовани или постојећи који треба да се прилагоди. Анализа, избор и количина сировине, потрошња енергије, употреба хемикалија вртсе и количине. Утврђивање могућности следних процеса за токове који су отпадни у примарном.			
<b>Исход предмета</b>			
Усвајање методологије повезивања индустријских процеса који ће као следни нуспроизводе и отпадне токове користити као сировину за нове производе. Савладавање методологије оцене еколошке и енергетске валидности производног процеса.			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
Усвајање основних принципа индустријске екологије кроз утврђивање могућности настављања производног циклуса следним процесима. Избор алтернативних сировина у скалду са принципима одрживог развоја. Избор технолошких операција за развој процеса у складу са принципима зеленог инжењерства и минималне потрошње енергије. Избор хемикалија које учествују у процесу у скалду са принципима минималног ризика од хемијског удеса.			
<i>Практична настава</i>			
<i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i>			
Семинарски рад који укључује претраживање путем интернета информације о конкретном процесу производње. Анализа процеса са аспекта примењених операција и хемикалија. Утврђивање места настајања и састава отпадних токова. Предлог иновирања процеса, замене операција и хемикалија у циљу повећавања еколошке и енергетске валидности процеса као и минимизирања ризика од хемијског удеса			
<b>Препоручена литература</b>			
1. Р. Шећеров Соколовић, Инжењерство у заштити околине, Технолошки факултет, Нови Сад, 2002			
2. R. U. Ayres, L. W. Ayres, A Handbook of Industrial Ecology, Edward Elgar Publishing, 2002			
Број часова активне наставе	предавања: 4	Студијски истраживачки рад: 2	
<b>Методје извођења наставе</b>			
Теоријска настава се изводи презентацијом уз коришћење видеобима уз активно учешће студената. Практична настава се изводи кроз израду семинарског рада уз коришћење интернета. Семинарски се предаје у писаној форми и Power Point презентацији. Семинарски			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	Поена	<b>Завршни испит</b>	Поена
Активности у току предавања	10		30
Практична настава	10		
Семинарски радови	50		