

**Табела 5.2** Спецификација предмета

<b>Студијски програм:</b> Инжењерство материјала			
<b>Назив предмета:</b> Рециклирање полимерних материјала			
<b>Наставник:</b> Мирјана Ц. Јовичић			
<b>Статус предмета:</b> Изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> нема			
<b>Циљ предмета</b> Циљ овог предмета је овладавање основним теоретским и практичним знањима из области технологије рециклирања полимерних материјала и управљањем отпадом у циљу развијања еколошке свести и заштите животне средине.			
<b>Исход предмета</b> Савладавањем овог предмета студент стиче знања, вештине, развијене способности да самостално решава практичне и теоријске проблеме из области рециклирања полимерних материјала.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Одрживи развој и полимерни материјали. Старење и деградација полимерних материјала. Смањење отпада кроз рециклирање. Употреба отпада у производњи нових добара и енергије. Врста и класификација отпада. Компатибилност полимерног отпада. Сортирање полимерног отпада. Технолошки поступци механичког рециклирања чистог термопластичног отпада. Технолошки поступци механичког рециклирања запрљаног термопластичног отпада. Хемијско рециклирање отпадних полимерних материјала до мономера, сировина за хемијску индустрију или горива. Технологије за енергетско искоришћење полимерног отпада. Технологија рециклирања гуме. Технологија рециклирање каблова. Технологија рециклирања полиетилентерефталата. Композити на бази отпадних полимерних материјала. Рециклирање полимерних материјала у Републици Србији. <i>Практична настава</i> Одређивање животног века полимерних материјала. Врста и класификација отпада. Карактеризација отпада: физичке, техничке и хемијске анализе. Сортирање полимерног отпада по физичким својствима: густина, магнетичност, боја, облик зрна комада. Примена инфрацрвене спектроскопије са Фуријеовом трансформацијом за сортирање полимера. Технолошки поступци механичког рециклирања термопластичног отпада. Рециклирање експандираног полистирена методом растварања. Рециклирање ПЕТ амбалаже хемијским поступком: гликолизе, хидролизе и метанолизе. Рециклирање полиуретанских материјала хемијским поступком гликолизе. Технологија рециклаже гуме механичким процесом резања. Поступак регенерације гумених производа. Механичко рециклирање отпадне ПЕТ амбалаже. Добијање композитних материјала коришћењем рециклираних полимерних материјала. Технологије за енергетско искоришћење полимерног отпада.			
<b>Литература</b> 1. С Јовановић, С. Милетић, С. Бојанић, Ж. Топић, Рециклирање полимерног отпада, Бања Лука: Пољопривредни факултет, 2002. 2. Божидар Т. Бранковић, Поступци и уређаји за рециклирање отпадног материјала, ИТХМЦ, Београд, 2002. 3. Polymer recycling, Rapra Rapra Technology Limited, 2002.			
<b>Број часова активне наставе: 6</b>		<b>Теоријска настава: 3</b>	<b>Практична настава: 3</b>
<b>Методe извођења наставе</b> Интерактивна предавања уз коришћење видео презентације, лабораторијске и стручне екскурзије - самосталне или у мањим групама, консултације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	25	усмени испит	30
колоквијум-и	30		
семинарски рад	10		