

**Табела 5.2** Спецификација предмета

<b>Студијски програм: Хемијско инжењерство</b>			
<b>Назив предмета: Одрживи развој и индустријски системи</b>			
<b>Наставник: <a href="#">Татјана Ј. Вулић</a></b>			
<b>Статус предмета: обавезан</b>			
<b>Број ЕСПБ: 5</b>			
<b>Услов: нема</b>			
<b>Циљ предмета</b>			
<p>СТИЦАЊЕ ЗНАЊА ИЗ КОНЦЕПТА И ПРИНЦИПА ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА И НАЧИНА УТИЦАЈА НА РАЗВОЈ ХЕМИЈСКЕ ИНДУСТРИЈЕ. ИНТЕГРИСАЊЕ ЗНАЊА О ОДРЖИВОСТИ САВРЕМЕНИХ ПРОЦЕСА КОЈИ СУ ЕКОНОМСКИ, СОЦИЈАЛНО И ЕКОЛОШКИ УСКЛАЂЕНИ. РЕШАВАЊЕ УТИЦАЈА ТЕХНОЛОШКОГ РАЗВОЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ И ПРИРОДНЕ РЕСУРСЕ ПРИМЕЊУЈУЋИ КОНЦЕПТ ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА. УСВАЈАЊЕ СТРАТЕГИЈЕ ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА ЕУ И СРБИЈЕ КРОЗ УПОЗНАВАЊЕ СА ПОЛИТИКОМ, МЕРАМА И ЗАКОНСКИМ АКТИМА.</p>			
<b>Исход предмета</b>			
<p>Овладавање знањима за управљање хемијским процесима у духу одрживог развоја. Сечена знања и аналитичке компетенције студената оспособиће студенте да усклађују и управљају технолошким процесима узимајући у обзир еколошке последице и употребу обновљивих и необновљивих ресурса у складу са основним принципима одрживог развоја.</p>			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
<p>Основни појмови одрживог развоја (ОР). УН/ЕУ међународне институције и ОР. Законодавство ОР. Стратегија и политика ОР. Процена/Стратеска процена утицаја на животну средину. Управљање заштитом животне средине. Опасности/Ризици у хемијској индустрији. Процена/Управљање ризиком у хемијској индустрији. Управљање отпадом у индустрији. Одржива хемијска индустрија (ОХИ) - Методе и алати. Производња обновљиве енергије. Горива из биомасе. Методе оцене ОР и ОХИ. Економија ОР.</p>			
<i>Практична настава</i>			
<p>Анализа текстова законске регулативе везане за одрживи развој у Србији. Процена ризика – теорија вероватноће кварова и грешака у процесној индустрији; Класификација отпада и управљање токовима отпада; Анализа енергетске и материјалне ефикасности. Прорачун калоричне моћи отпада; Прорачун животног циклуса производа на примеру биодизела; Прорачун економског оптимума квалитета животне средине. Анализа примера одрживе производње и потрошње у Србији и свету. Примери добре индустријске праксе у складу са принципима одрживог развоја. Посете градским предузећима надлежним за управљање отпадом; Посете индустријским јединицама са предзнаком ОР.</p>			
<b>Литература</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Г. Бошковић, Одрживи развој и индустријски системи, Универзитет у Новом Саду, Технолошки факултет Нови Сад, 2015</li> <li>2. V. Piemonte, M. De Falco, A. Basile (Eds.), Sustainable Development in Chemical Engineering: Innovative Technologies, Wiley, Chichester, West Sussex, United Kingdom, 2013.</li> <li>3. A. Azapagic, S. Perdan (Eds.), Sustainable Development: Case Studies for Engineers and Scientists, Wiley-Blackwell, Chichester, West Sussex, United Kingdom, 2011.</li> <li>4. P.Barbaro, Catalysis for Sustainable Energy Production, Wiley, New Jersey, USA 2009.</li> </ol>			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 3</b>	<b>Практична настава: 2</b>	
<b>Методe извођења наставе</b>			
<p>Настава се изводи интерактивно у виду предавања, која су пропраћена видео презентацијама, рачунских вежби и консултација. Део градива се савлађује израдом и излагањем семинарских радова на задату тему. Предвиђена је рачунска настава, као и стручне посете индустрији са наглашеним предзнаком одрживог развоја.</p>			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања	<b>5</b>	писмени испит	
практична настава	<b>5</b>	усмени испит	<b>30</b>
колоквијуми	<b>40</b>		
семинарски рад	<b>20</b>		