

Табела 5.1 Спецификација предмета на студијском програму докторских студија
Студијски програм **Технолошко инжењерство**

Назив предмета: Биообновљиви извори енергије		
Наставник или наставници: Оливера С. Стаменковић		
Статус предмета: Изборни		
Број ЕСПБ: 8		
Услов: -		
Циљ предмета: Савладавање обновљивих извора енергије и разумевање начина и могућностима њиховог добијања поступцима у којима се промењују принципи хемијског и биопроцесног инжењерства.		
Исход предмета: Студенти ће разумети процесе добијања енергије из биообновљивих извора и моћи ће да самостално решавају практичне и теоријске проблеме везане за проблематику искоришћења биообновљивих извора енергије. Такође, студенти ће бити оспособљени да самостално дефинишу процесне параметре и врше анализу процеса уз примену најсавременијих знања у овој области.		
Садржај предмета: <i>Теоријска настава</i> 1. Појам и развој биообновљивих извора енергије. – 2 часа 2. Биомаса и биогорива. – 2 часа 3. Отпадна биомаса. Брикети и пелети, карактеристике и подела. Технологије брикетирања. – 4 часа 4. Биодизел. Сировине и начини добијања биодизела. – 4 часа 5. Индустриски поступци добијања биодизела. Перспективе технологија синтезе биодизела. – 4 часа 6. Биоетанол. Сировине и технолошки процес производње биоетанола. Добијање анхидрованог етанола. Индустриски поступци. – 6 часа 7. Биогас. Технологије добијање и пречишћавање биогаса. Индустриски поступци добијања биогаса. – 6 часа 8. Еколошки и економски аспекти производње и примене биообновљивих извора енергије. – 2 часа <i>Практична настава</i> Израда и одбрана семинарског рада – 30 часа		
Препоручена литература: 1. Љиљана Мојовић, Душанка Пејин, Миодраг Лазих (уред.), Биоетанол као гориво – стање и перспективе (уредници) Лесковац, Технолошки факултет, 2007. 2. Michael C. Flickinger, Stephen W. Drew, (Eds.), Encyclopedia of bioprocess technology: fermentation, biocatalysis, and bioseparation, volumes 1–5, John Wiley & Sons, Inc., New York/ Chichester/ Weinheim/ Brisbane/ Singapore/ Toronto, 1999. 3. Gerhard Knothe, Jon Van Gerpen, Jürgen Krahl, (Eds.), The biodiesel handbook, AOCS Press, Champaign, Illinois, 2005. 4. Bent Sørensen, Renewable energy, Third Edition, Elsevier Academic Press, 2004. 5. John Twidell, Tony Weir, Renewable Energy Resources, 2 nd Edition, Taylor & Francis, New York, USA, 2006.		
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 30	Практична настава: 30
Методe извођења наставе: Теоријска и практична настава, интерактивна предавања уз активно учешће студената, семинарски рад		
Оцена знања (максимални број поена 100)		
- активност на предавањима	10 поена,	
- семинарски рад	60 поена	
- усмени испит	30 поена	