

	<b>УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ</b> Технолошки факултет					
	<i>Студијски програм: Хемијско инжењерство и технологија</i>					
	I циклус студија	IV година студија				
<b>Пун назив предмета</b>	ТЕХНОЛОГИЈА БИОГОРИВА					
<b>Катедра</b>	Катедра за хемијске технологије, Технолошки факултет					
<b>Шифра предмета</b>	<b>Статус предмета</b>	<b>Семестар</b>	<b>ECTS</b>			
04-2-067-8	изборни	VIII	4			
<b>Наставник/ -ци</b>	Др Зоран Петровић, доцент					
<b>Сарадник/ -ци</b>	Др Зоран Петровић, доцент					
<b>Фонд часова/ наставно оптерећење (седмично)</b>		<b>Индивидуално оптерећење студента (у сатима семестрално)</b>		<b>Коефицијент студентског оптерећења S<sub>0</sub><sup>1</sup></b>		
<b>П</b>	<b>АВ</b>	<b>ЛВ</b>	<b>П</b>	<b>АВ</b>	<b>ЛВ</b>	<b>S<sub>0</sub></b>
2	0	2	30	0	30	1,00
укупно наставно оптерећење (у сатима, семестрално) 2*15 + 0*15 + 2*15 = 60			укупно студентско оптерећење (у сатима, семестрално) 2*15*1 + 0*15*1 + 2*15*1 = 60			
Укупно оптерећење предмета 60+60=120 сати семестрално						
<b>Исходи учења</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сtiche теоријска знања о технологији производње биогорива, врстама, те квалитету у складу са националним и ЕУ стандардима</li> <li>2. Сtiche знање о еколошким и економским предностима биогорива у односу на конвенционална горива.</li> <li>3. Способност прорачуна материјалног и енергетског биланса.</li> <li>4. Познавање параметара за производњу биогорива у лабораторијским условима.</li> <li>5. Сtiche способност да самостално или у тиму ради на рјешавању проблема везаних за производњу, карактеризацију и примјену биогорива.</li> </ol>					
<b>Условљеност</b>						
<b>Наставне методе</b>	Предавања, лабораторијске вјежбе, посјете привредним друштвима, семинарски рад					
<b>Садржај предмета по седмицама</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Биогорива (развој биогорива и разлози за примјену). Стандарди и прописи ЕУ.</li> <li>2. Биомаса. Хемијски састав и карактеристике биомасе. Подјела биомасе.</li> <li>3. Биомаса као енергент. Процеси прераде биомасе.</li> <li>4. Биомаса. Технологија сагоријевања. Гасификација. Пиролиза.</li> <li>5. Биомаса. Пиролиза</li> <li>6. Подјела биогорива. Биогорива I генерације из шећера, скроба, биљних уља или животинских масти (биљна уља, биодизел, биоетанол, биогаз, биобутанол). Биогорива II генерације из пољопривредног и шумског отпада (биометанол, биохидроген, био-DME, HTU дизел, мјешавине алкохола). Биогорива III дегенерације из алги (биоводоник)</li> <li>7. Биодизел. Принцип трансестерификације. Сировине за производњу биодизела.</li> <li>8. Биодизел. Примјена биодизела и утицај на мотор</li> <li>9. Биоетанол. Опште о биоетанолу. Примјена биоетанола као биогорива. Сировине за производњу.</li> <li>10. Биоетанол. Технолошки поступци производње из обновљивих сировина. Алкохолна ферментација</li> <li>11. Биогаз. Особине и састав. Сировине за производњу биогаза.</li> <li>12. Биогаз. Примјена. Опрема за бигас постројења. Биогаз као гориво.</li> <li>13. Биобутанол. Биоетанол из лигноцелулозне масе. Биометанол. Мјешавине алкохола</li> <li>14. Биоводоник. Добијање биоводоника и примјена за погон моторних возила. Водоникове гориве ћелије.</li> <li>15. Предности и недостацио биогорива (биогаза, биоетанола и биодизела)</li> </ol>					
<b>Обавезна литература</b>						
<b>Аутор/ и</b>	<b>Назив публикације, издавач</b>	<b>Година</b>	<b>Странице (од-до)</b>			
1. Мићић, В., Петровић, З., Дугић, П.	Биомаса и биогаз као алтернативно гориво, Технолошки факултет Зворник	2015.	1-130			
2. Мићић, В., Алексић, В., Дамјановић, В.	Могућности производње биоетанола као алтернативног горива, Технолошки факултет	2013	1-157			

	Зворник			
<b>Допунска литература</b>				
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)	
Letcher, M.T.	Future energy: Improved, Sustainable and clean options For ou planet, Elsevier Ltd., Amsterdam	2008.		
<b>Обавезе, облици проvjере знања и оцјењивање</b>	<b>Врста евалуације рада студента</b>		<b>Бодови</b>	<b>Процент</b>
	Предиспитне обавезе			
	присуство предавањима/ вјежбама		6	6%
	колоквијум 1		20	20%
	колоквијум 2		20	20%
	лаб. вјежбе		14	14%
	семинарски рад		10	10%
	Завршни испит			
завршни испит		30	30%	
УКУПНО		100	100 %	
<b>Web страница</b>	www.tfzv.ues.rs.ba			
<b>Датум овјере</b>				