

	УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ Технолошки факултет					
	<i>Студијски програм: Хемијско инжењерство и технологија</i>					
	II циклус студија	I година студија				
Пун назив предмета	ПРОИЗВОДЊА И ПРИМЈЕНА ПРИРОДНИХ ПОЛИМЕРА					
Катедра	Катедра за хемијске технологије, Технолошки факултет					
Шифра предмета	Статус предмета	Семестар	ECTS			
02-2-025-2	изборни	II	6			
Наставник/ -ци	Др Војислав Алексић, ванр.проф.					
Сарадник/ -ци	Др Зоран Петровић, доцент					
Фонд часова/ наставно оптерећење (седмично)		Индивидуално оптерећење студента (у сатима семестрално)		Коефицијент студентског оптерећења S₀¹		
П	АВ	ЛВ	П	АВ	ЛВ	S ₀
2	0	2	60	0	60	2.0
укупно наставно оптерећење (у сатима, семестрално) 2*15 + 0*15 + 2*15 = 60			укупно студентско оптерећење (у сатима, семестрално) 2*15*2 + 0*15*2 + 2*15*2 = 120			
Укупно оптерећење предмета 60+120=180 сати семестрално						
Исходи учења	<ol style="list-style-type: none"> 1. Стицање допунских знања из области производње природних полимера, њихове структуре, те физичких и хемијских својстава. 2. Раазумијевање односа између структуре и својстава природних полимера. 3. Овладавање поступцима издвајања природних полимера из природних ресурса и поступцима њихове модификације. 					
Условљеност						
Наставне методе	Предавања, лабораторијске вјежбе, семинарски рад, посјете привредним друштвима					
Садржај предмета по седмицама	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основни појмови о природним полимерима (састав, структура и значај природних полимера, важност обновљивих извора сировина, биолошки циклус угљеника, биоразградивост. 2. Структура и класификација природних полимера (хемијска, молекулска, надмолекулска структура). 3. Производња техничке целулозе (производња из дрвета, производња из остатака житарица, технолошки поступци производње, поређење технолошких процеса, елементи који настају при производњи техничке целулозе, квалитет техничке целулозе зависно од примјене, примјена техничке целулозе). 4. Производња и примјена деривата целулозе (целулозни етри, целулозни естри, целулозна хемијска влакна, регенерисана целулоза, микрокристална целулоза, технолошки поступци производње метилцелулозе, етилцелулозе, карбоксиметилцелулозе). 5. Производња и примјена скроба (скробни полисахариди, сировине за добијање скроба, технолошки поступци издвајања скроба из кромпира и кукуруза, те примјена скроба). 6. Производња и примјена производа на бази скроба (фракције скроба, производња етанола из скроба, све врсте хидролизе, производи дјелимичне и потпуне хидролизе скроба и њихова примјена). 7. Производња природних полимера животињског поријекла (хитин, хитозан, поступци издвајања и примјена). 8. Производња и примјена влакана из природних полимера (производња природних биљних влакана, производња целулозних хемијских влакана класичним и алтернативним поступком, основна својства ових влакана, производња модификованих влакана на бази целулозе). 9. Производња и примјена протеинских влакана (структура и својства фибринских влакана и њихова примјена). 10. Структура, својства и примјена протеина (структура, врсте, начин настанка, класификација протеина, конформација полипептидних ланаца, влакнасти протеини и њихова примјена). 11. Производња и примјена кератина (структура кератинских влакана, механичке и физиолошке особине, кератинских влакана, поступак добијања и примјена). 					

¹ Коефицијент студентског оптерећења S₀ се рачуна на следећи начин:

а) за студијске програме који не иду на лиценцирање: S₀ = (укупно оптерећење у семестру за све предмете 900 h – укупно наставно оптерећење П+В у семестру за све предмете _____ h) / укупно наставно оптерећење П+В у семестру за све предмете _____ h = _____. Погледати садржај обрасца и објашњење.

б) за студијске програме који иду на лиценцирање потребно је користити садржај обрасца и објашњење.

	<p>12. Производња и примјена колагена (структура, карактеристике, примарна и надмолекулска структура, поступак издвајања, поступак обликовања у производе и примјена тих производа).</p> <p>13. Производња и примјена казеина (структура, фазна сепарација, примјена).</p> <p>14. Производња и примјена природног каучука (структура, поступак добијања, поступак издвајања и пречишћавања, прерада у друге производе и примјена тих производа).</p> <p>15. Производња природних уља и смола (врсте, поступак издвајања и пречишћавања производа у друге производе и примјена тих производа).</p>			
Обавезна литература				
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)	
Петровић, С., Мијин, Д., Стојановић, Н.	Хемија природних органских једињења, Технолошко-металуршки факултет Београд	2009.		
Андричић, Б.	Природни полимерни материјали, приручник, Свеучилиште у Сплиту, Сплит	2008.		
Петровић; З. Дугић; П., Алексић, В.	Физичко-хемијска испитивања у процесима органске индустрије, Универзитет у Источном Сарајеву, Технолошки факултет Зворник, Зворник	2011.		
Допунска литература				
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)	
Стојановић, Н. и сар.	Хемија природних органских једињења-беланчевине, Технолошко-металуршки факултет Београд	1991.		
Јовановић, Р.	Целулозна природна и хемијска влакна, Грађевинска књига, Београд	1989.		
Роговин, М.	Технологија целулозе и еѐ производство, Наука, Москва	1999.		
Обавезе, облици провјере знања и оцјењивање	Врста евалуације рада студента		Бодови	Процент
	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 %	
Web страница	www.tfzv.ues.rs.ba			
Датум овјере				