

	УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ					
	Технолошки факултет					
	Студијски програм: Хемијско инжењерство и технологија					
	I циклус студија		III година студија			
Пун назив предмета	ФИЗИЧКА ХЕМИЈА 2					
Катедра	Катедра за физичку хемију, електрохемијско инжењерство и материјале – Технолошки факултет					
Шифра предмета	Статус предмета	Семестар	ECTS			
04-1-025-5	обавезан	V	7			
Наставник/ -ци	Др Драган Тошковић, редован професор					
Сарадник/ -ци	Мр Данијела Рајић, асистент					
Фонд часова/ наставно оптерећење (седмично)		Индивидуално оптерећење студента (у сатима семестрално)			Коефицијент студентског оптерећења S₀	
П	АВ	ЛВ	П	АВ	ЛВ	S₀
3	1	2	45	15	30	1.33
укупно наставно оптерећење (у сатима, семестрално) 3*15 + 1*15 + 2*15 = 90 h			укупно студентско оптерећење (у сатима, семестрално) 3*15*1.33 + 1*15*1.33 + 2*15*1.33 = 120			
Укупно оптерећење предмета (наставно + студентско): 90 + 120 = 210 сати семестрално						
Исходи учења	<ol style="list-style-type: none"> користити кинетичку теорију једначине стања на различитим моделима; прорачунати топлотне капацитете у системима на основу табеларних или експериментално добијених података; експериментално одредити ред реакције и на основу добијеног рјешења рачунати количине учесника у реакцији у било ком тренутку њеног одвијања; одредити коефицијенте топлотне проводљивости, вискозности и дифузије на основу експериментално добијених података и резултате користити у опису индустријских система; користити Фарадејеве законе на конкретним примјерима; експериментално искористити добијене податке у циљу формирања превлака или прахова метала. 					
Условљеност						
Наставне методе	Предавања, аудиторне вјежбе, лабораторијске вјежбе.					
Садржај предмета по седмицама	<ol style="list-style-type: none"> Увод у хемијску динамику. Кинетичка теорија гаса. Процеси преноса, ток преноса, вискозност, дифузија. Хемијска кинетика, основни кинетички појмови. Неповратне хемијске реакције. Симултане реакције. Зависност брзине реакције о температури. Теорија брзине реакције. Реакције у гасној фази. Реакције у растворима Хетерогене реакције, дифузиона контрола хетерогених процеса. Катализа. Каталитичке реакције, хомогене реакције, хетерогене реакције. Кинетика биохемијских реакција. Електрохемија и електрохемијски системи. Узајамно дејство јона у растворима електролита. Основи електрохемијске термодинамике. Основни модел структуре двојног електричног слоја. Кинетика реакција електрхемијске оксидације и редукције. Електродни потенцијал и електромоторне силе галванских спрегова. 					
Обавезна литература						
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)			
Тошковић, Д.	Физичка хемија, Технолошки факултет, Зворник	1999	208-567			
Допунска литература						
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)			
Холцлајтнер-Антруновић, И.	Општи курс физичке хемије, Завод за издавање уџбеника, Београд	2012	158-250			
Ђорђевић, С., Дражић, В.	Физичка хемија, Технолошкометалуршки факултет, Београд	2002	1-370			

Дондур, В.	Хемијска кинетика, Природноматематички факултет, Београд	2012	95-120
Atkins, P.W., De Paula, J.	Physical Chemistry, 9 th Edition, W.H. Freeman & Co., New York	2002	1-300
Тошковић, Д., Алексић В.	Збирка задатака из физичке хемије, Шабац	2002	203-300
Тошковић, Д., Васиљевић, Љ., Лазић, Д.	Експериментална физичка хемија, Технолошки факултет Зворник	2005	99-215
Кораћ, Ф., Гутић, С., Гојак, С., Остојић, Ј., Исламовић, С.	Практикум из физикалне хемије I и II, Технолошки факултет Тузла	2013	1-90
Обавезе, облици провјере знања и оцјењивање	Врста евалуације рада студента	Бодови	Процент
	Предиспитне обавезе		
	присуство предавањима/вјежбама	6	6 %
	колоквијум 1 задаци	10	10 %
	колоквијум 1 теорија	17	17%
	колоквијум 2 задаци	10	10%
	колоквијум 2 теорија	17	17 %
	лабораторијске вјежбе	10	10%
	Завршни испит		
завршни испит (усмени)	30	30 %	
УКУПНО	100	100 %	
Датум овјере			