

	УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ Технолошки факултет					
	<i>Студијски програм: Хемијско инжењерство и технологија</i>					
	I циклус студија	III година студија				
Пун назив предмета	ТОКСИЧНЕ ХЕМИЈСКЕ МАТЕРИЈЕ					
Катедра	Катедра за инжењерство заштите животне средине					
Шифра предмета	Статус предмета	Семестар	ECTS			
	обавезан	V	7			
Наставник/ -ци	др Миладин Глигорић, редовни професор					
Сарадник/ -ци	др Миладин Глигорић, редовни професор					
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	60	20	40	1,33
укупно наставно оптерећење (у сатима, семестрално) 3*15 + 1*15 + 2*15 = 90			укупно студентско оптерећење (у сатима, семестрално) 3*15*1,33 + 1*15*1,33 + 2*15*1,33 = 120			
Укупно оптерећење предмета 90+120=210 сати семестрално						
Исходи учења	<p>Након одслушаног курса студент је у стању да:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. демонстрира знање и разумјевање основних појмова и принципа токсичних материја, 2. препознаје и рјешава проблеме који настају услед присуства токсичних хемијских материја, 3. логички повезује теоријска, експериментална и рачунска знања, ефикасно учење, тимски рад, коришћење литературе, 4. безбедно рукује токсичним хемикалијама и основним лабораторијским прибором. 					
Условљеност	нема					
Наставне методе	Предавања, аудиторне вјежбе, лабораторијске вјежбе, семинарски рад					
Садржај предмета по седмицама	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основне компоненте животне средине. Биосфера. Антропофера. Хидросфера. 2. Појам, извори и подјела загађујућих материја и опасних материја. 3. Опасне и безопасне материје. Својства опасних супстанци (токсичност, корозивност, самозапаљивост, хемијска реактивност, експлозивност, радиоактивност). Биолошки опасне супстанце. 4. Класификација загађујућих супстанци према хемијском саставу и за потребе транспорта. Класификација отпадних материја. 5. Основни параметри токсичних материја (хемијски параметри, волатилизациони параметри, коефицијенти расподеле, биолошки параметри, процесни параметри, параметри загађења). 6. Токсичне неорганске супстанце: тешки метали и металоиди. Дефиниција, извори, својства. 7. Токсичне неорганске супстанце: остале неорганске супстанце (флуориди, цијаниди, сулфиди, сулфити, сулфати, хлориди). Дефиниција, извори, својства, 8. Високо ризичне токсичне органске супстанце (полициклични ароматски угљоводоници (ПАХ), органо-халогена једињења: полициклични хлоровани угљоводоници (ПЦХ), полихлоровани бифехили (ПЦБс), полибромовани бифенили (ПББс)). Дефиниција, извори, својства. 9. Остале токсичне органске супстанце (феноли, бензен, толуен, ксилен, минерална уља, формалдехид, детерџенти). Дефиниција, извори, својства. 10. Радионуклиди. 11. Пестициди. 12. Гасовите токсичне материје (оксиди сумпора, оксиди азота, угљен-моноксид, волатилна органска једињења, фотохемијски оксиданти, хлоро-флуоро угљоводоница (CFC)). Дефиниција, извори, својства. 13. Утицај токсичних материја на здравље људи и животну средину. 14. Извори загађења хране и максимално дозвољене концентрације (MDK) 					
Обавезна литература						
Аутор/ и	Назив публикације, издавач		Година	Странице (од-до)		
О. Стојановић, Н. Стојановић, Ђ. Косановић	Опасне и штетне материје, Рад, Београд		1986.			

Допунска литература				
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)	
P. Carson, C. Mumford	Hazardous Chemicals Handbook, 2 nd Edition, Elsevier Butterworth-Heinemann, Oxford, Amsterdam, Boston, London, New York	2002.	1-608	
E. Lichtfouse, J. Schwarzbauer, D. Robert (Editors)	Environmental Chemistry – Green Chemistry and Pollutants in Ecosystems, Springer	2005.	119-538	
Обавезе, облици провјере знања и оцјењивање	Врста евалуације рада студента		Бодови	Процент
	Предиспитне обавезе			
		присуство предавањима/вјежбама	6	6 %
		Лабораторијске вјежбе	14	14 %
		колоквијум теорија	25	25 %
		Колоквијум задаци	15	15 %
		семинарски рад	10	10 %
	Завршни испит			
	завршни испит (усмени)	30	30 %	
	УКУПНО	100	100 %	
Web страница	www.tfzv.ues.rs.ba			
Датум овјере				