

	УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ Технолошки факултет					
	Студијски програм: Хемијско инжењерство и технологија					
	II циклус студија	I година студија				
Пун назив предмета	ЕЛЕКТРОХЕМИЈСКИ ИЗВОРИ ЕНЕРГИЈЕ					
Катедра	Катедра за физичку хемију, електрохемијско инжењерство и матетијале Технолошки факултет					
Шифра предмета	Статус предмета	Семестар	ECTS			
TF-1-2-NIT-02-2-021-1-6-2-0-2	Изборни	I	6			
Наставник/ -ци	др Милорад Томић, ванредни професор					
Сарадник/ -ци	мр Марија Риђошић, виши асистент					
Фонд часова/ наставно оптерећење (седмично)		Индивидуално оптерећење студента (у сатима семестрално)		Коефицијент студентског оптерећења S₀		
П	АВ	ЛВ	П	АВ	ЛВ	S₀
2	0	2	45	0	90	1.50
укупно наставно оптерећење (у сатима, семестрално) 2*15 + 0*15 + 2*15 = 60 h			укупно студентско оптерећење (у сатима, семестрално) 2*15*1.50 + 0*15*1.50 + 2*15*1.50 = 90			
Укупно оптерећење предмета (наставно + студентско): 60 + 90 = 150 сати семестрално						
Исходи учења	После успешног савладавања курса студенти су: 1. Стекли потребна знања за пројектовање и конструисање електрохемијских реактора за електрохемијске изворе енергије 2. Стекли потребна знања за даље изучавање теоријских и практичних аспеката примене електрохемијских и обновљивих извора електричне енергије 3. Овладали вештином испитивања класичних и нових типова електрохемијских, као и обновљивих извора енергије, 4. Стекли комуникационе и социјалне компетенције потребне за рад у инжењерском тиму развојних лабораторија и индустрији електрохемијских извора енергије.					
Условљеност						
Наставне методе	Предавања, аудиторне вјежбе, семинарски рад					
Садржај предмета по седмицама	1. Елементарни појмови и дефиниције; Подела електрохемијских извора енергије (ЕНИЕ). 2. Директно претварање различитих видова енергије у електричну енергију. Место ЕНИЕ међу различитим претварачима енергије. 3. Теоријски основи функционисања ЕНИЕ: Термодинамика ЕНИЕ, Кинетика ЕНИЕ, Електричне карактеристике ЕНИЕ, Пренос масе и топлоте у ЕНИЕ, 4. Конструкција и струјно-напонске карактеристике примарних ЕНИЕ, ; 2. Пражњење и капацитет примарних ЕНИЕ, ; 5. Електрохемијски системи одабраних ЕНИЕ: Класични системи ЕНИЕ (Zn MnO ₂ ; Cd NiOOH, Pb PbO ₂ , Zn AgO); 6. Примарни и секундарни ЕНИЕ система метал-ваздух; Метал-хидрид акумулатори. 7. Конструкција и струјно-напонске карактеристике секундарних ЕНИЕ, ; 4. Пуњење, пражњење и капацитет секундарних ЕНИЕ, ; 8. Провјера знања (Колоквијум I,...) 9. Примарни ЕНИЕ на бази литијума: литијум-јон и литијум-полимер акумулатори, Метал-електропроводни полимер акумулатори, 10. Горивни галвански спрегови, 11. Електрохемијски суперкондензатори ; 12. Електрохемијски извори енергије у очувању човекове околине 13. Конверзија и складиштење енергије обновљивих извора електричне енергије 14. Основи пројектовања и конструисања ЕНИЕ ; 15. Провјера знања (Колоквијум II,...)					
Обавезна литература						
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)			
Гргур, Н.Б.	Електрохемијски, обновљиви извори енергије, ТМФ, интерна скрипта.	2015				
Допунска литература						
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)			
Мемишевић И., Бековић М.	Електрохемијски извори енергије, пуњачи акумулатора, Адмирал Боокс, Београд,	2006.				
Hirschenhofer J.H., Stauffer	Fuel cell handbook, Parsons Corporation Reading,	1998				

D.B., Engleman R.R., Klett M.G.,	DOI, PA, Хинус, Загреб		
Обавезе, облици проvjере знања и оцјењивање	Врста евалуације рада студента	Бодови	Процент
	Предиспитне обавезе		
	присуство предавањима/вјежбама	6	6 %
	семинарски рад	10	10 %
	лабораторијске вјежбе	16	16%
	колоквијум 1	19	19 %
	колоквијум 2	19	19 %
	Завршни испит		
завршни испит (усмени)	30	30 %	
УКУПНО	100	100 %	
Web страница	www.tfzv.ues.rs.ba		
Датум овјере			