

	<b>УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ</b>					
	Технолошки факултет					
	<i>Студијски програм: Хемијско инжењерство и технологија</i>					
	I циклус студија	II година студија				
<b>Пун назив предмета</b>	<b>ФЕНОМЕНИ ПРЕНОСА МАСЕ И ЕНЕРГИЈЕ</b>					
<b>Катедра</b>	Катедра за процесно инжењерство – Технолошки факултет					
<b>Шифра предмета</b>	<b>Статус предмета</b>	<b>Семестар</b>	<b>ECTS</b>			
04-1-014-3	обавезан	III	7			
<b>Наставник/ -ци</b>	др Митар Перушић, редовни професор					
<b>Сарадник/ -ци</b>						
<b>Фонд часова/ наставно оптерећење (седмично)</b>		<b>Индивидуално оптерећење студента (у сатима семестрално)</b>		<b>Коефицијент студентског оптерећења S<sub>0</sub></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>
3	3	0	60	60	0	1,33
укупно наставно оптерећење (у сатима, семестрално) 3*15 + 3*15 + 0*15 = 90 h			укупно студентско оптерећење (у сатима, семестрално) 3*15*1.33 + 3*15*1.33 + 0*15*1.33 = 120			
Укупно оптерећење предмета (наставно + студентско): 90+ 130 = 220 сати семестрално						
<b>Исходи учења</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пронаћи и користити литературне податке потребне за анализу преноса масе и енергије;</li> <li>2. Препознати и разликовати феномене преноса масе и енергије;</li> <li>3. Математички анализирати феномене преноса масе и енергије;</li> <li>4. Препознати утицај појединих параметара на брзину преноса масе и енергије;</li> <li>5. Анализирати, рјешавати, презентовати решења задатака и упоредити резултате преноса масе и енергије, те препознати примјену и значај преноса топлоте у пракси.</li> </ol>					
<b>Условљеност</b>						
<b>Наставне методе</b>	Предавања, аудиторне вјежбе, семинарски рад					
<b>Садржај предмета по седмицама</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Увод у курс. Појам енергије. Термодинамички аспекти и аспекти феномена преноса масе и енергије.</li> <li>2. Појам радног медија. Појам и врсте флуида.</li> <li>3. Струјање флуида. Ламинарно и турбулентно струјање. Гранични слој.</li> <li>4. Основни механизми преноса топлоте. Јединице и димензије преноса топлоте. Појам температурног поља.</li> <li>5. Провођење топлоте (кондуција). Анализа провођења топлоте. Провођење топлоте кроз раван зид и друге геометријске облике.</li> <li>6. Стационарно провођење топлоте.</li> <li>7. Нестационарно провођење топлоте. Колоквијум 1.</li> <li>8. Пренос топлоте струјањем (конвекција). Анализа конвективног преноса топлоте.</li> <li>9. Принудна конвекција.</li> <li>10. Природна конвекција.</li> <li>11. Пренос топлоте кондензацијом и кључањем.</li> <li>12. Измјењивачи топлоте. Врсте измјењивача топлоте. Анализа ефикасности измјењивача топлоте.</li> <li>13. Пренос топлоте зрачењем. Појама ЕМ таласа. Размјена топлоте зрачењем.</li> <li>14. Пренос масе. Фиков закон дифузије.</li> <li>15. Појам енергетске ефикасности. Анализа поглавља феномена преноса масе и енергије (презентација семинарског рада). Колоквијум 2.</li> </ol>					
<b>Обавезна литература</b>						
<b>Аутор/ и</b>	<b>Назив публикације, издавач</b>	<b>Година</b>	<b>Странице (од-до)</b>			
M. Perušić, R. Filipović	Osnove prenosa toplote-izvodi iz teorije sa riješenim primjerima, Tehnološki fakultet, Zvornik	2014	1-159			
<b>Допунска литература</b>						
<b>Аутор/ и</b>	<b>Назив публикације, издавач</b>	<b>Година</b>	<b>Странице (од-до)</b>			
С. Д.Цвијовић, Н. М. Бошковић-Враголовић	Феномени преноса, ТМФ Београд	2001	1-350			
R. B. Bird, W. E. Stewart, E. N. Lightfoot	Transport phenomena, J. Wiley & Sons, Inc., New York and London	1960	1-243			
J. H. Lienhard IV, J. H. Lienhard	A Heat Transfer Textbook, 4th edition	2016	1-745			

V			
J.R. Welty, E. E. Wicks, R. E. Wilson, G. L. Rorrer	Fundamental od Momentum, Heat and Mass Transfer, J.Wiley & Sons Inc., New York, 5th edition	2016	1-703
<b>Обавезе, облици провјере знања и оцјењивање</b>	<b>Врста евалуације рада студента</b>	<b>Бодови</b>	<b>Процент</b>
	Предиспитне обавезе		
	присуство предавањима/вјежбама	6	6 %
	семинарски рад	14	14 %
	колоквијум 1	25	25 %
	колоквијум 2	25	25 %
	Завршни испит		
	завршни испит (усмени)	30	30 %
	УКУПНО	100	100 %
<b>Web страница</b>	www.tfzv.ues.rs.ba		
<b>Датум овјере</b>			