

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програми:	Хемијско инжењерство и Инжењерство материјала			
Врста и ниво студија:	Основне академске студије			
Назив предмета:	Пренос топлоте и масе			
Наставник:	Ђурић С. Мирјана			
Статус предмета:	обавезан за студијски програм Хемијско инжењерство изборни за студијски програм Инжењерство материјала			
Број ЕСПБ:	7			
Услов:	нема			
Циљ предмета	Унапређење знања студента у области преноса топлоте, стечено на претходном степену образовања. Оспособљавање за решавање практичних проблема на будућим пословима у струци везаним за пренос топлоте и масе.			
Исход предмета	Развијене интелектуалне вештине које омогућавају анализу, разумевање проблема, формирање алгоритама и решавање практичних задатака у области преноса топлоте и масе.			
Садржај предмета	<p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Општи модел преноса топлоте и масе и специјални случајеви. Дефинисање температурних и струјних поља (аналитичким и нумеричким методама) у правоуглим, цилиндричним и сферним координатама, у стационарним условима. Појам и примена граничних услова. Провођење топлоте и масе у једноставним системима. Једноставни примери преноса топлоте Newtonskim механизмом. Дефинисање нестационарних температурних и струјних поља. Метод коначних разлика у једноставним примерима преноса топлоте и масе. Принудна конвекција у системима различите геометрије (посебно, при струјању кроз цеви) и ефекти на улазу у цеви. Природна конвекција. Пренос топлоте и масе при фазним трансформацијама. Пренос масе (основни закони, коефицијент преноса), једначине масеног биланса, почетни и гранични услови. Пренос топлоте зрачењем</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Рачунске вежбе: решавање конкретних, рачунских проблема који илуструју поједине целине градива изложеног на предавању.</p>			
Литература:	<ol style="list-style-type: none"> 1. М. Новаковић и М. Ђурић, Техничка термодинамика, Универзитет у Новом Саду, Технолошки факултет, Нови Сад, 1998. 2. Y. Chengel, Heat transfer: A Practical Approach, McGraw-Hill, USA, 1998. 3. Н. С. Hottel, А. F. Sarofim, Radiative Heat Transfer, McGraw Hill, 1967. 4. Б. Ђорђевић и сар., Збирка задатака из термодинамике са термотехником са теоријским основама, Технолошко-металуршки факултет, Београд, 2001. 			
Број часова активне наставе				Остали часови:
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	
3	3	-	-	-
Методе извођења наставе				
Интерактивна предавања уз коришћење видео презентације, уз активно учешће студената, рачунске вежбе - решавање задатака и примени софтвера за појединачно и тимско решавање конкретних проблема уз израду семинарских радова.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
Похађање и ангажовање на предавањима и консултацијама	5	Писмени испит		30
Похађање и ангажовање на вежбама	5			
Колоквијум (I и II)	30+30			