

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: Александар И. Јокић			
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 и масе, стечено током претходног 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 <i>Теоријска настава</i> 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. 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 <i>Практична настава</i> Рачунске вежбе: решавање конкретних, рачунских проблема који илуструју поједине целине градива изложеног на предавању.			
Литература 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.Ф.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: 3	Вежбе: 3	Други облици наставе: -	Студијски истраживачки рад:- -
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		
Похађање и ангажовање на предавањима и консултацијама	5	Писмени испит	30