

Табела 5.1. Спецификација предмета Одабрана поглавља преноса топлоте и масе

Назив предмета: Одабрана поглавља преноса топлоте и масе			
Наставник: Александар И. Јокић			
Статус предмета: Изборни за све студијске програме			
Број ЕСПБ: 10			
Услов: Нема			
Циљ предмета Циљ предмета је да знање студента у области преноса топлоте и масе, стечено на претходном степену образовања, значајно унапреди и доведе на ниво потребан за будуће бављење научним радом.			
Исход предмета Исход предмета су развијене интелектуалне вештине, тј. овладавање теоријским и практичним знањима која омогућавају суштинско разумевање преноса топлоте и масе.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Општи модел преноса топлоте и масе, специјални случајеви, почетни и гранични услови. Дефинисање температурних и струјних поља (аналитичким и нумеричким методама) у правоуглим, цилиндричним и сферним координатама, у стационарним условима. Примена граничних услова (посебно конвективног и радијационог). Провођење топлоте и масе у сложеним системима. Newton-ско грејање/хлађење као прелазни случај нестационарног преноса топлоте. Дефинисање нестационарних температурних и струјних поља. Принудна конвекција у системима сложене геометрије, формирање граничних слојева и ефекти на улазу у цеви. Природна конвекција у отвореним и затвореним просторима. Пренос топлоте и масе при фазним трансформацијама. Пренос масе (основни закони, коефицијент преноса), једначине масеног биланса, почетни и гранични услови. Појам фактора облика и размена топлоте зрачењем. Претраживање научне литературе, обрада, анализа и дискусија најновијих сазнања из ове области. <i>Практична настава</i> Претраживање савремене научне литературе из области везаних за теоријску наставу и израда семинарског рада.			
Литература 1. М. Новаковић и М.Ђурић: Техничка термодинамика, Универзитет у Новом Саду, Технолошки факултет, Нови Сад, 1998. 2. H.C. Hottel, A.F.Sarofim: Radiative Heat Transfer, McGraw Hill, 1967. 3. V.P.Isachenko, V.A. Osipova, A.S., Sukomel: Heat Transfer, Mir Pub. Moscow, 1977. 4. Б. Ђорђевић и сар.:Збирка задатака из термодинамике са термотехником са теоријским основама, Технолошко-металуршки факултет, Београд, 2001.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 4	Практична настава: 2
Методe извођења наставе Теоријска настава се изводи коришћењем савремених метода презентације, уз активно учешће студената. Практична настава се састоји у решавању 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
семинарски рад	30	усмени испит	70