

Табела 5.1 Спецификација предмета на студијском програму докторских студија Хемијско инжењерство

Назив предмета:	Одабрана поглавља феномена преноса		
Наставник:	Светлана С. Поповић		
Статус предмета:	Изборни за модул Хемијско процесно инжењерство		
Број ЕСПБ: 10			
Услов:	Математика I, II, Техничка термодинамика, Хемијска термодинамика, Механика флуида, Технолошке операције I, Технолошке операције II и Пренос топлоте и масе		
Циљ предмета	Циљ предмета је да дипломиране студенте са основног нивоа феномена преноса доведе на ниво који ће им омогућити да буду сигурни и ефикасни у истраживању тема повезаних са преносом у разним областима хемијског инжењерства.		
Исход предмета	Исход предмета су кандидати који су научили да детаљно размишљају и анализирају физичко-хемијске феномене, да их опишу и то математички универзално, базирано на инжењерским билансима, диференцијалним једначинима које описују ситуације које се разматрају, као и да реше једначине како би се добијена решења користила у пројектовању или разматрању рада уређаја.		
Садржај предмета	<p><i>Теоријска настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Елементарни концепт у тензорној анализи • Тензор напона, конститутивне једначине, физичка основа граничних услова • Нестационарно струјање • Пренос масе- једначина конзервације, гранични услови и уобичајена поједностављења • Пренос топлоте- Greatz-ов и Leveque-ов проблем • Нестационарни пренос топлоте • Пренос масе- једначина конзервације, гранични услови, аналогија са преносом топлоте • Једноставни проблеми преноса масе, теорија филма и пенетрациона теорија и њихово коришћење • Специјалне области преноса масе-растварање/раст мехура, симултани пренос топлоте и масе <p><i>Практична настава</i></p>		
Препоручена литература	1. R.V. Bird, W.E. Stewart, E.N. Lightfoot. Transport phenomena, Wiley, New York, 2002.		
Број часова активне наставе	Предавања: 4	Студијски истраживачки рад:2	
Методe извођења наставе	Теоријска настава се изводи коришћењем савремених метода презентације, уз активно учешће студената.		
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Студијски истраживачки рад	20	Усмени испит	30
колоквијум-и	30		
семинар-и	20		