

**Табела 5.1** Спецификација предмета на студијском програму докторских студија Хемијско инжењерство

<b>Назив предмета: Одабрана поглавља феномена преноса</b>			
<b>Наставник или наставници: <a href="#">Светлана С. Поповић</a></b>			
<b>Статус предмета: Изборни за студијско програм Хемијско инжењерство</b>			
<b>Број ЕСПБ: 10</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета</b>			
Продубљивање знања из феномена преноса од интереса за студента докторских студија, што укључује детаљан опис феномена и прорачун који захтевају компликован математички апарат како би се максимално тачно описали физичко-хемијски феномени.			
<b>Исход предмета</b>			
Вештина будућег доктора наука у постављању и решавању компликованих феноменолошких проблема.			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
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. Специјалне области преноса масе-растварање/раст мехура, симултани пренос топлоте и масе.			
<i>Практична настава</i>			
Студент докторских студија кроз студијски истраживачки рад на основу прикупљене литературе и применом математичког апарата описује до детаља феномене преноса од интереса за његов истраживачки рад на докторским студијама.			
<b>Препоручена литература</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. R.B. Bird, W.E. Stewart, E.N. Lightfoot. Transport phenomena, Wiley, New York, 2002.</li> <li>2. Радови у врхунским међународним часописима International Communications in Heat and Mass Transfer, International Journal of Heat and Mass Transfer, Annual Review of Fluid Mechanics, Experimental Thermal and Fluid Science.</li> </ol>			
Број часова активне наставе	Предавања: 4	Студијски истраживачки рад:2	
<b>Методe извођења наставе</b>			
Интерактивни рад са циљем усмеравања студената да самостално решава постављене проблеме у оквиру израде пројекта (семинарски рад). Користе се савремене компјутерске методе прорачуна. Комбинација презентације градива и практичног рада на рачунару. Теоријска настава и студијски истраживачки рад се изводе коришћењем савремених метода презентације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
колоквијум-и		Усмени испит	50
семинар-и	50		