

**Табела 5.1** Спецификација предмета на студијском програму докторских студија  
Студијски програм **Технолошко инжењерство**

<b>Назив предмета:</b> Феномени преноса		
<b>Наставник или наставници:</b> Вељковић Б. Влада, Тасић Б. Марија		
<b>Статус предмета:</b> Изборни		
<b>Број ЕСПБ:</b> 8		
<b>Услов:</b> -		
<b>Циљ предмета:</b> Разумевање физичке суштине и математичких модела преноса количине кретања, топлоте и масе, као и међуфазног преноса.		
<b>Исход предмета:</b> Студенти ће научити да постављају билансе количине кретања, топлоте и масе. Студенти ће препознати и применити аналогije између преноса количине кретања, топлоте и масе, као и принципе димензионе анализе и scale-up-а.		
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава</i> 1. Увод у феномене преноса – 2 часа 2. Молекулски механизам преноса; општа једначина молекулског преноса – 2 часа 3. Турбулентни механизам преноса. Пренос количине кретања, топлоте и масе молекулским и турбулентним механизмом – 2 часа 4. Биланси количине кретања, топлоте и масе (макроскопски и диференцијални) – 4 часа 5. Гранични слој – 2 часа 6. Аналогije између преноса количине кретања, топлоте и масе – 4 часа 7. Међуфазни пренос – 2 часа 8. Примери примене принципа феномена преноса – 4 часа 9. Примена димензионе анализе у решавању проблема феномена преноса – 4 часа 10. Scale-up у хемијском инжењерству – 4 часа  <i>Практична настава</i> Израда и одбрана семинарског рада и проблема везаних за феномене преноса количине кретања, топлоте и масе		
<b>Препоручена литература:</b> 1. A.S. Faust, L.A. Wencel, C.W. Clump, L. Maus, L.B. Anderson, Principles of unit operations, Willey, New York, 1980. 2. Светомир Д. Цвијовић, Невенка М. Бошковић-Враголовић, Феномени преноса–струјање, топлота, дифузија, ТМФ, Београд, 2001. 3. Marko Zlokarnik, Scale-up in chemical engineering, Wiley-VCH, Weinheim, 2002		
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 30	Практична настава: 30
<b>Методe извођења наставе:</b> Теоријска и практична настава		
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>		
- активност на предавањима	10 поена,	
- семинарски рад	30 поена	
- решавање проблема	30 поена	
- усмени испит	30 поена	
Начин провере знања могу бити различити : (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....		
*максимална дужна 1 страница А4 формата		