

Табела 5.1 Спецификација предмета на студијском програму докторских студија

Студијски програм/студијски програми :					Фармацеутско инжењерство				
Назив предмета:					Процеси на граничним површинама фаза				
Наставник (Име, средње слово, презиме):					Јарослав М. Катона				
Статус предмета:					изборни				
Број ЕСПБ:					10				
Услов:					Колоидна хемија				
Циљ предмета:									
Употпуњавање, проширивање и стицање најновијих теоријских знања из области хемије граничних површина и утицаја површински активних материја на појаве и процесе на граници фаза у системима сложеног састава. Детаљно познавање физичко-хемијских промена на граници фаза и утицај разних фактора на формирање адсорпционих слојева, карактерисање, начини и технике подешавања њихових особина и практична примена.									
Исход предмета:									
Усвојена знања треба да послуже за циљано подешавање особина вишекомпонентних система синергистичким деловањем или услед стварања комплекса у циљу регулисања особина граничних површина или стабилизације дисперзних система у производима козметичке, фармацеутске и хемијско-прерадивачке индустрије.									
Садржај предмета									
<i>Теоријска настава</i>									
Специфична својства граничних површина, закривљеност, површински и међуповршински напон. Адсорпција површински активних материја и макромолекула на граници фаза и изучавање карактеристичних појава. Статички и динамички површински напон. Реолошке особине граничних слојева. Формирање филмова и опни и њихова стабилност. Стабилност дисперзних система у зависности од особина граничне површине.									
<i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i>									
Одрђивање специфичних својстава граничних површина и површинске активности разних материја и молекуларних комплекса. Одрђивање карактеристичних величина значајних за примену. Технологија израде карактеристичних производа (емулзија, пена, аеросола, суспензија, антипенушаваца, средстава за квашење) и испитивање њихових особина.									
Литература									
1. Myers, D., Surfaces, Interfaces & Colloids: principles and applications, Wiley- VCH, USA, 1999.									
2. But, H.-J., Surface and interfacial forces, Wiley- VCH, USA, 2010.									
3. Dukhin, S.S., Dynamics of adsorption at liquid interfaces, Elsevier Science B.V., Netherland, 1995.									
4. Watarai, H., Interfacial nanochemistry: molecular science and engineering at liquid-liquid interfaces, Kluwer Academic/Plenum Publishers, USA, 2005.									
Број часова активне наставе					Остали часови				
Предавања:		Вежбе:		Други облици наставе:		Студијски истраживачки рад:			
3		-				3		-	
Методe извођења наставе									
Интерактивна предавања уз коришћење видео презентације, консултације, практичан рад									
Оцена знања (максимални број поена 100)									
Предиспитне обавезе			поена		Завршни испит			поена	
Похађање и активност на предавањима			5		писмени испит			60	
Практична настава			35						