

Табела 5.1 Спецификација предмета на студијском програму докторских студија

Назив предмета: Процеси на граничним површинама фаза		
Наставник или наставници: Јарослав М. Катона		
Статус предмета: изборни на студијском програму Фармацеутско инжењерство		
Број ЕСПБ: 10		
Услов: нема		
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</i> обухвата студијски истраживачки рад, преглед најновије литературе коришћењем доступних база података, израду семинарског рада из области релевантне за израду докторке дисертације, презентацију семинарског рада.		
Препоручена литература 1. Rosen, M.J., Surfactants and interfacial phenomena, John Wiley & Sons, 1978 2. Ibach, H., Physics of surfaces and interfaces, Springer, 2006. https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F3-540-34710-0.pdf 3. Dejardin, P., Proteins at solid-liquid interfaces, Springer, https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F3-540-32658-8.pdf 4. Imae, T., Advanced Chemistry of monolayers at interfaces, Elsevier., 2007. http://www.sciencedirect.com/science/journal/15734285/14?sd=1 5. Ronald, F.W., Liquids, solutions and interfaces, Oxford university press, 2004. http://web.b.ebscohost.com/ehost/ebookviewer/ebook/ZTAwMHh3d19fMTQzNTc4X19BTg2?sid=03e359db-8ef5-4f72-962d-f86c2d68e4b1@sessionmgr104&vid=0&format=EB&rid=1		
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 4	Практична настава:2
Методе извођења наставе Предавања и консултације, ппт презентације, претрагу литературе коришћењем доступних база података, писање семинарског рада, дискусију резултата.		
Оцена знања (максимални број поена 100) Активност у току предавања 10 поена Семинарски рад 40 поена Усмени испит 50 поена		
Начин провере знања могу бити различити : (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....		
*максимална дужна 1 страница А4 формата		

