

**Табела 5.2. Спецификација предмета**

<b>Студијски програм:</b> Технолошко инжењерство			
<b>Назив предмета:</b> КОЛОИДНО ДИСПЕРЗНИ СИСТЕМИ			
<b>Наставник/наставници:</b> Горан С. Николић			
<b>Статус предмета:</b> обавезан за модуле: Фармацеутско-козметичке технологије и Материјали и хемијске технологије			
<b>Тип предмета:</b> научно-стручни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> нема			
<b>Циљ предмета</b> Стицање знања о особинама и понашању колоидно дисперзних система који се јављају у процесима прераде и производње у хемијској, фармацеутској, козметичкој, прехранбеној и текстилној индустрији. Стицање вештина за карактерисање колоидних система.			
<b>Исход предмета</b> Оспособити студенте за карактеризацију и коришћење колоидних материја, посебно макромолекуларних и мицеларних колоида, у раду са хетерогеним дисперзним системима.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Класификација колоидно дисперзних система. Методе добијања: дисперговање и агрегација. Јонски, мицеларни и макромолекуларни колоиди у воденој и неводеној средини. Пречишћавање и издвајање колоида: ултрафилтрација, ултрацентрифугирање, осмоза, дијализа, декантација, лиофилизација, гел-филтрација. Површинске појаве у граничним површинама: т-т, т-г, т-ч. Кинетичке појаве колоидних система: Брауново кретање, дифузија, седиментација, осмоза. Вискозитет разблажених раствора и реолошка својства колоидних система. Оптичке појаве колоидних раствора и сола: апсорпција, рефракција, расипање светлости. Електричне појаве код колоида, стабилност и коагулација. Карактеризација колоида: величина и облик колоидних честица, расподела величина код полидисперзних система, методе карактеризације. Колоидно дисперзни системи: гели, емулзије.  <i>Практична настава</i> Добијање колоидних система. Пречишћавање и издвајање колоида. Одређивање специфичног индекса преламања диференцијалним рефрактометром. Одређивање мутноће раствора нефелометром. Одређивање критичне мицеларне концентрације. Одређивање изоелектричне тачке. Одређивање средње моларне масе и расподеле маса макромолекуларних колоида. Одређивање вискозитета и реолошких особина ротационим вискозиметром. Одређивање брзине бубрења гела. Одређивање типа и стабилности емулзије.			
<b>Литература</b> 1. Љ. Ђаковић, Колоидна хемија, Завод за издавање уџбеника, Нови Сад, 1990. 2. D.J. Shaw, Introduction to Colloid and Surface Chemistry, IV ed., Elsevier, 2003. 3. Љ. Ђаковић, П. Докић, Практикум колоидне хемије, Завод за издавање уџбеника, Нови Сад, 2005.			
<b>Број часова активне наставе</b>		<b>Теоријска настава:</b> 30	<b>Практична настава:</b> 30
<b>Методе извођења наставе</b> Интерактивна предавања уз коришћење видео презентације. Лабораторијске вежбе. Консултације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	20
практична настава	30	усмени испит	40