

<b>Студијски програм/студијски програми:</b> Интегрисане академске студије фармације
<b>Назив предмета:</b> Основи индустријске фармације
<b>Наставник:</b> Вељко С. Крстоношић, Дејан М. Ђирин
<b>Статус предмета:</b> обавезан
<b>Број ЕСПБ:</b> 3
<b>Услов:</b> Фармацеутска технологија II
<p><b>Циљ предмета</b></p> <p>Упознавање студената са основним особинама и појавама у системима течно/течно, гасовито/течно, чврсто/гасовито и течно/гасовито и особинама компонената и фаза фармацеутских препарата. Упознавање студената са технолошким операцијама и принципом рада и применом уређаја у фармацеутској и козметичкој индустрији, као и добром произвођачком праксом и законским прописима</p>
<p><b>Исход предмета</b></p> <p>СТИЦАЊЕ ЗНАЊА О СПЕЦИФИЧНИМ ОСОБИНАМА ФАРМАЦЕУТСКИХ СИРОВИНА И ПРЕПАРАТА. СТИЦАЊЕ ЗНАЊА РЕЛЕВАНТНИХ ЗА ПРИМЕНУ ТЕХНОЛОШКИХ ОПЕРАЦИЈА, ТЕХНОЛОГИЈУ ИЗРАДЕ, СТАБИЛИЗАЦИЈУ И ПРАЋЕЊЕ СТАБИЛНОСТИ, ДЕЛОВАЊЕ И ПРИМЕНУ РАЗЛИЧИТИХ ФАРМАЦЕУТСКИХ ПРЕПАРАТА. ПОЗНАВАЊЕ САВРЕМЕНИХ РЕГУЛАТОРНИХ ЗАХТЕВА У ПРОИЗВОДЊИ ЛЕКОВА. ПОЗНАВАЊЕ ПРИНЦИПА РАДА И ВРСТЕ УРЕЂАЈА КОЈИ СЕ КОРИСТЕ У ФАРМАЦЕУТСКОЈ ИНДУСТРИЈИ. ПРИМЕНА ТЕОРИЈСКИХ САЗНАЊА У ПРАКСИ. КОРИШЋЕЊЕ РАЗЛИЧИТИХ ИЗВОРА ИНФОРМАЦИЈА. ИЗВОЂЕЊЕ ОПЕРАЦИЈА НА ЛАБОРАТОРИЈСКОМ НИВОУ.</p>
<p><b>Садржај предмета</b></p> <p><i>Теоријска настава</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Увод у основе индустријске фармације. Дефиниција. Научне области на којима је заснована формулација фармацеутских препарата.</li> <li>2. Колоидне основе: Подела система и класификација колоида.</li> <li>3. Вискозитет и реолошко понашање колоидних система.</li> <li>4. Површинске појаве код колоидних система.</li> <li>5. Мицеларни системи и њихова улога у фармацеутским препаратима. Солубилизација. Процеси прања и чишћења.</li> <li>6. Структура, грађа и улога макромолекуларних једињења у фармацеутским препаратима.</li> <li>7. Емулзије, суспензије, пене и аеросоли. Микрохетерогени дисперзни системи. Основни појмови и подела. Образовање дисперзних система.</li> <li>8. Величина и расподела величина честица, одређивање.</li> <li>9. Фармацеутско технолошке операције у фармацеутској и козметичкој индустрији. Уситњавање, просејавање, мешање, сушење, филтрација, компримовање, дисперговање, механика флуида, топлотне операције.</li> <li>10. Законска регулатива у фармацији.</li> <li>11. Стандардизација у фармацији.</li> </ol> <p><i>Практична настава</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фармацеутско технолошке операције. Практичан рад. Уситњавање, мешање, дисперговање, образовње пене и аеросола, одређивање типова дисперзних система.</li> <li>2. Задаци из технолошких операција.</li> <li>3. Погони и галенске лабораторије. Упознавање погона и организације рада у погонима и галенским лабораторијама. Пилот постројења.</li> <li>4. Добра произвођачка пракса. Упознавање принципа добре произвођачке праксе.</li> <li>5. Извори информација. Развој оптималних формулација и технолошких поступака. Решавање одређених захтева које треба да испуни формулација (конкретни пример).</li> <li>6. Емулзије и суспензије. Израда и испитивање препарата.</li> <li>7. Карактерисање дисперзних особина емулзија.</li> <li>8. Одређивање критичне мицеларне концентрације површински активних материја.</li> <li>9. Пене. Пенивост раствора површински активних материја.</li> <li>10. Вискозитет раствора макромолекула.</li> </ol>
<p><b>Литература</b></p> <p><i>Обавезна</i></p>



1. Јовановић М, Ђурић З. Основи индустријске фармације. Земун: Нијанса; 2005.
2. Ђаковић Љ. Колоидна хемија. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства; 2006. (одабрана поглавља)
3. Крстоношић В, Ђирин Д. Основи индустријске фармације – практикум. Нови Сад: Медицински факултет; 2015.
4. Докић П. Емулзије, пене, аеросоли. WUS-Austria, 2005. (одабрана поглавља)

*Допунска*

5. Вулета Г. Фармацеутска технологија са биофармацијом, приручник за практичну наставу. Београд: Наука; 2003.

<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 30</b>	<b>Практична настава: 30</b>
------------------------------------	------------------------------	------------------------------

**Методe извођења наставе:** предавања и практичан рад.

**Оцена знања (максимални број поена 100)**

<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	5	писмени испит	55
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и	40	.....	
семинар-и			