

<b>Студијски програм/студијски програми:</b> Интегрисане академске студије фармације	
<b>Врста и ниво студија:</b> интегрисане академске студије	
<b>Назив предмета:</b> ОСНОВИ ИНДУСТРИЈСКЕ ФАРМАЦИЈЕ (ФV-ОИФ)	
<b>Наставник:</b> Крстоношић С. Вељко, Ћирин М. Дејан	
<b>Статус предмета:</b> обавезан	
<b>Број ЕСПБ:</b> 4	
<b>Услов:</b> Фармацеутска технологија II	
<b>Циљ предмета</b> 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	
<b>Исход предмета</b> 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.	
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> 1. Увод у основе индустријске фармације. Дефиниција. Научне области на којима је заснована формулација фармацеутских препарата. 2. Колоидне основе: Подела системи и класификација колоида. 3. Мицеларни системи и њихова улога у фармацеутским препаратима. 4. Структура, грађа и улога макромолекуларних једињења у фармацеутским препаратима. 5. Пречишћавање и издвајање колоида. Образовање дисперзних система. 6. Емулзије, суспензије, пене и аеросоли. Микрохетерогени дисперзни системи. Основни појмови и подела. 7. Двофазне и вишефазне емулзије. Микроемулзије и нано емулзије. 8. Солубилизати. Липозоми. Микро и нано капсуле. 9. Физичке особине пена и аеросола. 10. Вискозитет и реолошко понашање колоидних система. 11. Површинске појаве код колоидних система. Процеси прања и чишћења. 12. Оптичке и електричне појаве код колоидних система. Величина и расподела величина честица, одређивање. 13. Фармацеутско технолошке операције у фармацеутској и козметичкој индустрији. Уситњавање, мешање, гранулирање, сушење, компримовање, дисперговање, механика флуида, топлотне операције. 14. Прописи. Добра произвођачка пракса у фармацеутској индустрији. Законска регулатива. Поступак за добијање дозволе за стављање лека у промет.  <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> 1. Фармацеутско технолошке операције. Практичан рад. Уситњавање, мешање, дисперговање, образовње пене и аеросола, одређивање типова дисперзних система. 2. Задаци из технолошких операција. 3. Погони и галенске лабораторије. Упознавање погона и организације рада у погонима и галенским лабораторијама. Пилот постројења. 4. Добра произвођачка пракса. Упознавање принципа добре произвођачке праксе. 5. Извори информација. Развој оптималних формулација и технолошких поступака. Решавање одређених захтева које треба да испуни формулација (конкретни пример). 6. Емулзије и суспензије. Израда и испитивање препарата. 7. Карактерисање дисперзионих особина емулзија. 8. Одређивање критичне мицеларне концентрације површински активних материја. 9. Пене. Пенивост раствора површински активних материја. 10. Вискозитет раствора макромолекула.	
<b>Литература</b> <i>Обавезна</i> 1. М. Јовановић, З. Ђурић: „Основи индустријске фармације“, Нијанса, Земун, 2005. 2. Љ. Ђаковић: „Колоидна хемија“, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 2006. (одабрана поглавља) 3. В. Крстоношић, Д. Ћирин: „Основи индустријске фармације – практикум“, Медицински факултет, Нови Сад, 2015. 4. П. Докић: „Емулзије, пене, аеросоли“, WUS-Austria, 2005. (одабрана поглавља) <i>Допунска</i> 5. Г. Вулета: „Фармацеутска технологија са биофармацијом, приручник за практичну наставу“, Наука, Београд, 2003.	
<b>Број часова активне наставе</b>	Остали часови:

Предавања: 30	Вежбе: 30	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	
<b>Методe извођења наставе:</b> предавања и практичан рад.				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>		<b>поена</b>
активност у току предавања	10	писмени испит		
практична настава		усмени испт		50
колоквијум-и	40	.....		
семинар-и				