

Табела 5.2. Спецификација предмета

Студијски програм: ОАС Хемија			
Назив предмета: Дизајн и развој лекова			Шифра: ОХ086
Наставник: Срђан Бједов			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
<p>Циљ предмета је да студентима пружи дубоко разумевање процеса дизајнирања и развоја нових лекова, интегришући кључне концепте медицинске хемије и фармацеутске науке. Курс ће омогућити студентима да разумеју различите фазе развоја лекова, укључујући синтезу и оптимизацију потенцијалних лековитих супстанци, евалуацију њихове ефикасности и безбедности, као и кључне аспекте фармакокинетице и фармакодинамике. Поред тога, курс ће покрити и регулаторне захтеве и етичка питања везана за развој лекова, као и мултидисциплинарни приступ који укључује сарадњу између хемичара, биолога и фармаколога.</p>			
Исход предмета			
По завршетку овог курса, сваки студент ће бити способан да разуме и дискутује о следећем:			
<ul style="list-style-type: none"> • Примере како се откривају нови лекови • Начин на који лекови интерагују са својим биолошким циљем • Основе медицинске хемије • Значај предклиничких студија у развоју лекова • Сврху сваке фазе у клиничком испитивању и процедуре које се користе у свакој фази • Начине на које истраживачи основних наука и фармацеутске компаније сарађују • Примере успешног и неуспешног развоја лекова, укључујући све фазе процеса. 			
Садржај предмета			
<p>Предмет обухвата основне принципе откривања нових лекова, начин на који лекови интерагују са својим биолошким циљевима и примену медицинске хемије у оптимизацији "lead compounds". Кроз теоријску наставу и практичне вежбе, студенти ће истраживати различите фазе развоја лека, укључујући синтезу и оптимизацију потенцијалних лековитих супстанци, евалуацију њихове ефикасности и безбедности. Специфична предавања о терапеутским областима укључују развој лекова за рак, дијабетес, бол, психијатријске поремећаје, антиинфламаторне лекове и антибиотике. Курс такође покрива патенте, клиничка испитивања фазе 1, 2 и 3, као и маркетиншке процесе, те повезаност истраживања из основних наука са фармацеутским компанијама. Студенти ће кроз студије случаја успешних и неуспешних кандидата за лекове учити о целокупном процесу откривања и развоја лекова, припремајући их за будуће каријере у фармацеутској индустрији или академском истраживању.</p>			
Литература			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Срђан Бједов: <i>Интерна скрипта</i> 2. Donald J. Abraham: <i>Burger's Medicinal Chemistry, Drug Discovery and Development</i>, John Wiley & Sons, 2021. <i>Помоћна литература</i> 3. Benjamin E. Blass: <i>Basic Principles of Drug Discovery and Development</i>, Academic Press, 2021. 			
Број часова активне наставе: 5		Теоријска настава: 3	Практична настава: 2
Методe извођења наставе			
Предавања, лабораторијске вежбе, консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	65
практична настава	10		
семинарски	20		