

Студијски програм/студијски програми: Интегрисане академске студије фармације			
Врста и ниво студија: интегрисане академске студије			
Назив предмета: АНАЛИЗА ПРИРОДНИХ ПРОИЗВОДА (ФV-АНПП)			
Наставник: Атанацковић Крстоношић Т. Милица, Микулић П. Мира, Цвејић М. Јелена			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 3			
Услов: Фармакогнозија 2			
Циљ предмета Основни циљеви едукације из предмета Анализа природних производа су упознавање студента са аналитичким техникама примењивих у анализи природних производа. Стицање знања о процедурама анализе и контроле природних сировина, као и законском регулативом у овој области. Неопходно је усвајање знања о примени инструменталних метода у аналитици производа који садрже биолошки активне материје природног порекла. Обзиром на разноликост природних производа и њихових активних састојака потребно је усвојити различите приступе анализи, као и разумевање односа између сврхе анализе и избора аналитичке технике. Неопходно је да студент овлада вештинама за практичну примену стечених знања. У лабораторији се практично врше анализе појединих природних производа по постојећим или прилагођеним процедурама и на тај начин се стиче практично знање и искуство. Усвајају се знања о могућностима обраде података и добијању статистички релевантних закључака. Развој критичког мишљења и способности за научно-истраживачки рад.			
Исход предмета Неопходно је да студент овлада знањем о примени и избору метода у анализи конкретних узорака. Знање о начину и етапама анализе природног производа. Законска регулатива. Приступ анализи у функцији карактеристика и особина производа и биолошки активног принципа. Хроматографија у анализи природних производа. Начини процене аналитичке грешке и статистичка обрада података. Начини припреме узорка за анализу. Примена знања у пракси. Способност избора одговарајуће методе анализе. Проналажење, тумачење и употреба информација неопходних за правилну анализу одговарајућих узорака и параметара. Припрема и дефинисање процедуре у односу на циљ и сврху анализе. Извођење задате анализе узорка. Обрада података, процена грешке и издавање резултата у одговарајућој форми.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Увод у анализу природних производа. Примена инструменталних метода у анализи природних производа. Примена сепарационих метода у анализи природних производа. Преглед сепарационих метода. LC-MS, HPLC, GC. Екстракција чврстом фазом. Методе дериватизације. Законска регулатива. <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> Практична настава обухвата квалитативну и квантитативну хроматографску анализу биолошки активних састојака. Анализа природних производа различитог порекла и фармацеутских производа. Сепарација, квалитативна и квантитативна анализа појединачних компонената, оптимизација методе у односу на параметре тачности, прецизности и селективности. Избор технике припреме узорка. Одређивање садржаја појединачних једињења и њихова међусобна корелација. Одређивање садржаја активних принципа у комерцијалним препаратима на бази природних производа и одређивање брзине ослобађања активних принципа из готовог фармацеутског облика. Статистичка обрада резултата корелација добијених вредности. Неки од примера: 1. Одређивање садржаја биолошки активних компонената природног порекла у фармацеутским препаратима, храни, сировинама. 2. Анализа дијететских суплемената. 3. Анализа природних производа различитог порекла. 4. Анализа одабраног биљног екстракта.			
Литература <i>Обавезна</i> 1. Braitwaite A, Smith FJ. Chromatographic methods 5 th ed. Springer; 2001 <i>Допунска</i> 1. Неауторизована скрипта теоријске и практичне наставе. 2. Niessen WMA. LC/MS, 3 rd ed. 2006. 3. Kromidas S. More practical problem solving in HPLC. Weinheim: Viley-VCH; 2005.			
Број часова активне наставе			Остали часови:
Предавања: 30	Вежбе: 15	Други облици наставе: Студијски истраживачки рад:	
Методe извођења наставе Теоријска настава. Практични рад.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	70
практична настава	20	усмени испит	

колоквијум-и		
семинар-и			