

Студијски програм: Основне академске студије хемије (ОХ)					
Врста и ниво студија: основне академске студије првог степена					
Назив предмета: Аналитика спортских суплемената			Шифра: ИХА-502		
Наставник: Милан Б. Вранеш (избор у звање доцента у току)					
Статус предмета: Изборни					
Број ЕСПБ: 6					
Услов: нема					
Циљ предмета:					
<ul style="list-style-type: none"> • Стицање знања о распрострањености и фармаколошких препарата у облику разних додатака људској исхрани, њиховом свакодневном коришћењу и њиховој злоупотреби у спорту. • Да се студент упозна са механизмом деловања појединих активних супстанци у организму • Да се студент упозна са улогом аналитичке хемије у процесу производње ових препарата као и у детекцији и одређивању њихових активних компоненти и метаболита у организму. • Да студент самостално предложи и примени одговарајућу аналитичку методу за детекцију и одређивање активних супстанци у спортским суплементим. 					
Исход предмета: <i>Након одслушаног курса студент је у стању да:</i>					
<ul style="list-style-type: none"> • Наведе најзначајније активне супстанце из појединих група спортских суплемената • Опише механизам деловања активних супстанци из појединих група спортских суплемената на организам спортисте. • Дефинише параметре на основу којих се рангира квалитет, јачина дејства и штетност спортских суплемената унутар једне групе препарата. • Објасни начин изоловања активних супстанци из комерцијалних препарата и биолошких материјала. • Наведе или предложи класичне или инструменталне методе анализе којима се може детектовати и одредити активна супстанца у спортским суплементим. • Демонстрира поступак анализе неких активних и помоћних супстанци у спортским суплементима. 					
Садржај предмета					
<i>Теоријска настава</i>					
Дефиниција и подела спортских суплемената. Коришћење и злоупотреба спортских суплемената. Енергетски и изотонични напаци. Суплементи за повећање и редуцију телесне тежине. Стимуланси и бета-блокатори. Аналгетици и салицилати. Критеријуми за разграничење дозвољених од забрањених суплемената. Анаболички стероиди. Пептидини хормони. Диуретици. Анти-допинг тестови (узорковање, анализа, маскирајући реагенси). Примена класичних и савремених аналитичких метода (спектроскопија, хроматографија, NMR, ELISA,...) у детекцији и одређивању спортских суплемената и њихових метаболита. Крвни и генетски допинг.					
<i>Практична настава:</i>					
Одређивање кофеина у енергетским напацима HPLC техником. Одређивање чистоће неког спортског препарата (креатин-монохидрат). Спектрофотометријско одређивање креатинина у крви. Потенциометријско и спектрофотометријско одређивање ефедрина. Одређивање анаболичких стероида у урину GC-MS техником. Хроматографско раздвајање витамина Б-групе.					
Литература					
1. Белешке са предавања					
допунска литература:					
1. D. Thieme and P. Hemmersbach: <i>Doping in Sports</i> , (Handbook of Experimental Pharmacology), Springer, 2010					
2. J. L. Fourcroy: <i>Pharmacology, Doping and Sports</i> , Routledge, 2009.					
Број часова активне наставе					
Предавања: 2	Вежбе:		Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови
	Рачунске	Лабораторијске 2			
Методe извођења наставе					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		поена	Завршни испит	поена	
активност у току предавања		5	писмени испит	50	
практична настава		25	усмени испит		
колоквијум-и		20			