

Студијски програм: Мастер академске студије форензике			
Врста и ниво студија: Дипломске академске студије (мастер), други ниво			
Назив предмета: Форензичка инструментална анализа			Шифра: ФХ-13
Наставник: др Биљана Абрамовић, редовни професор; др Даниела Шојић, ванредни професор			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Стицање и продубљивање знања и способности за примену низа инструменталних техника и метода у области форензике. Разумевање улоге, значаја и области примене инструменталне анализе. Развијање практичних вештина које омогућавају стручно руковање сложенијим апаратима у току инструменталне анализе. Оспособљавање студента да примени стандардну методологију у решавању проблема и задатака у области форензичке инструменталне анализе.			
Исход предмета Након успешног завршетка овог курса студент је у стању да за потребе форензике: 1. наводи примере примене и значај инструменталне анализе у форензици; 2. демонстрира стечено знање и разумевање принципа и теорије приликом самосталног одабира најпогодније физичкохемијске технике и методе за анализу конкретног узорка; 3. правилно рукује инструментима за физичкохемијску анализу задатих узорака; 4. да реалну процену опсега применљивости одређене методе и валидност добијеног резултата; 5. поуздано, прецизно и тачно мери приликом извођења задатих инструменталних анализа и интерпретира експерименталне резултате и пише извештаје о урађеној анализи.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Значај физичкохемијских метода у криминалистици. Узорковање и припрема узорка. Начини и поступци. Атомска емисиона и апсорпциона спектрометрија. Молекулска апсорпциона спектрометрија. Флуориметрија. Остале оптичке методе. Масена спектрометрија. Електроаналитичке методе. Термоаналитичке методе анализе. Инструменталне методе раздвајања (гасна и течна хроматографија). Капиларна електрофореза. Микроскопија (оптичка, СЕМ, ТЕМ). Радиографија. Дефектоскопија и холографска анализа. Избор оптималне методе анализе. Издавање резултата анализе. <i>Практична настава</i> Практична настава прати теоријску наставу. Решавање одређених проблема из области форензике применом адекватне инструменталне технике.			
Литература 1. М. Тодоровић, П. Ђурђевић, В. Антонијевић: <i>Оптичке методе инструменталне анализе</i> , Хемијски факултет, Београд, 1997. 2. М. С. Јовановић, В. М. Јовановић: <i>Електроаналитичка хемија</i> , Технолошко-металуршки факултет, Београд, 1991. 3. D. A. Skoog, D. M. West, F. J. Holler: <i>Основе аналитичке хемије</i> , Школска књига, Загреб, 1999. 4. Р. Максимовић, М. Бошковић, У. Тодорић, Методе физике, хемије и физичке хемије у криминалистици, Полицијска академија, Београд, 1998. Помоћна литература 5. D. A. Skoog, F. J. Holler, T. A. Nieman: <i>Principles of instrumental analysis</i> , Caunders golden sunburst series, Caunders college publishing, Philadelphia, 1998. 6. S. Bell, Forensic Chemistry, Person, Upper Saddle River, New Jersey, 2006.			
Број часова активне наставе: 5 (75)	Теоријска настава: 2 (45)	Лабораторијске вежбе: 3 (30)	
Методе извођења наставе: Предавања, лабораторијске вежбе, рачунске вежбе и консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Активност у току предавања	10	Писмени испит	20
Практична настава	30	Усмени испит	10
Урађен и одбрањен семинарски рад	30		