

Табела 5.1 Спецификација предмета на студијском програму докторских студија

Назив предмета: Аналитика резидуа и контаминената хране и животне средине		
Наставник или наставници: проф. др Војислава Бурсић		
Статус предмета: изборни		
Број ЕСПБ: 10		
Услов: нема		
Циљ предмета Савладавање знања и вештина из садржаја предмета, који даје аналитичку основу за екстракцију, детектовање и квантификовање резидуа и контаминената у храни и животној средини.		
Исход предмета Студент - докторант је оспособљен за самостални теоријски, практични, теренски и научно-истраживачки рад применом стеченог знања из области анализе резидуа и контаминената у циљу провере здравствене исправности хране и оптерећења животне средине.		
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Основни појмови и разлике резидуа и контаминената. Настајање, судбина резидуа и контаминената у животној средини, доспевање у ланац исхране и храни. Европски трендови контроле и праћење пестицида, микотоксина, диоксида, ПНВ, РАН супстанци, микроцистина, канабиноида, полифенолних једињења, испарљивих супстанци, изразито поларних пестицида, боја, антибиотика, тешких метала и биогених амина у храни и животној средини. Националне и европске законске регулативе у вези са максимално дозвољеним количинама и мониторингом резидуа и контаминената. Упознавање са најновијим техникама екстракције и детекције наведених анализата у различитим матриксама уз навођење критеријума валидације аналитичких метода које се користе за њихово одређивање у складу са важећим ЕУ документима. <i>Практична настава</i> Одређивање резидуа и контаминената у храни, води и земљишту; теоријске основе и практично упознавање са поступком валидације (постављање параметара валидације). Упознавање са различитим методама екстракције резидуа и контаминената (QuEChERS, микро екстракција, ултразвучна екстракција, микроталасна, SPE екстракција и потпуно аутоматизована екстракција), њиховм предностима и недостацима. Аналитичке технике детекције и квантификације препоручене од стране ЕУ (гасна и течна хроматографија са тандем масеном спектрометријом - LC-MS/MS, GC-MS/MS, TOF, UHPLC). QuPP методе одређивања изразито поларних пестицида, сингл и мултирезидуалне методе детекције испитиваних анализата.		
Препоручена литература Fanali C., Haddad P.P. (2017). Liquid Chromatography: Fundamentals and Instrumentation (Handbooks in Separation Science), Elsevier; 2 edition. Schrenk D. (2012). Chemical Contaminants and Residues in Food, Woodhead Publishing Grushka E., Grinberg N. (2012). Advances in chromatography, Volume 50, CRC Press, Taylor & Francis Group Ramawat K.G., Merillon J. (2013). Natural Products, Phytochemistry, Botany and Metabolism of Alkaloids, Phenolics and Terpenes, Springer Belitz H.D., Grosch W., Schieberle P. (2009). Food Chemistry, 4th revised and extended ed., Springer		
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Студијски истраживачки рад: 5
Методe извођења наставе Методе усменог излагања и консултација. Методе презентација, демонстрација и илустрација у практичном раду на терену и у лабораторији, применом специфичне опреме за узорковање хране, воде или земљишта. Практичне лабораторијске и експерименталне методе екстракције и детекције испитиваних анализата у датом матриксу.		
Оцена знања (максимални број поена 100) Практична настава 20 поена семинарски 30 поена усмени испит 50 поена		