

ТОКСИКОЛОГИЈА ПОЖАРА - Спецификација предмета

Студијски програм: Инжењерство заштите од пожара									
Назив предмета: Токсикологија пожара									
Наставник/наставници: Татјана Д. Голубовић									
Статус предмета: Изборни					Шифра предмета:		19.MZOP05		
Број ЕСПБ: 6									
Услов: -									
Циљ предмета									
Стицање знања о параметрима пожара и продуктима неконтролисаног сагоревања. Закључивање о токсичном оптерећењу радне и животне средине.									
Исход предмета									
Оспособљеност студената и стицање вештина за:									
- разумевање појава, принципа и законитости у токсикологији пожара, - процену ризика услед изложености токсичним супстанцама, - предлагање одрживих решења за безбедан рад са пожарно токсичним супстанцама.									
Садржај предмета									
Теоријска настава									
Увод у токсикологију пожара: Предмет и задаци токсикологије пожара. Основни појмови и принципи у токсикологији пожара. Врсте токсичних продуката сагоревања: Иританси (неоргански кисели гасови-хлороводоник, флуороводоник, бромоводоник, оксиди сумпора, оксиди азота. Органски иританси-акролеин, формалдехид. остали неоргански иританси-амонијак, хлор, фозген). Загушљивци (угљен-моноксид, цијановодоник). Комплексни молекули (полициклични ароматични угљоводоници, изоцијанати, ПМ честице). Токсичност агенаса за гашење пожара и продуката њиховог разлагања. Токсични продукти сагоревања у зависности од врсте горива: Полимерни материјали, уље, гума, азбест итд. Утицај услова сагоревања на формирање токсичних ефлуената: Температура, садржај кисеоника и сл. Механизми токсичности. Инхалација и дејство компонената пожарних ефлуената на респираторни тракт: Интеракција компонената пожарних ефлуената са структурама респираторног тракта, таложење инхалираних компонената пожарних ефлуената у респираторном тракту. Процена токсиколошког ризика услед изложености пожарно токсичним супстанцама: Идентификација пожарно токсичних супстанци. Процена експозиције. Процена зависности доза-одговор. Карактеризација ризика. Међународни стандардизовани оквири за предвиђање токсичности продуката сагоревања.									
Практична настава									
Упознавање студената са класичним и инструменталним методама које се користе за узорковање и квалитативну и квантитативну анализу пожарно токсичних супстанци у ваздуху, води и земљишту. Израда и одбрана семинарских радова на тему одабране групе пожарно токсичних супстанци.									
Литература									
[1.] Поповић Данило (2014). Токсикологија – интерни материјал за припрему испита. Ниш: Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу.									
[2.] Јокановић Милан (2010). Токсикологија. Ниш: Универзитет у Нишу, Медицински факултет.									
[3.] Purser David, McAllister Jamie (2016). Assessment of hazards to occupants from smoke, toxic gases and heat, in The SFPE Handbook of Fire Protection Engineering, 5th Edition, ed. Morgan Hutley. New York: Springer-Verlag.									
[4.] Stec Anna, Hull Richard (2010). Fire toxicity. Cambridge: Woodhead Publishing Limited.									
[5.] Editors: David A. Purser, Robert L. Maynard, James C. Wakefield (2015). Toxicology, Survival and Health Hazards of Combustion Products. UK: Royal Society of Chemistry.									
Број часова активне наставе (недељно)									
Предавања	2	Аудиторне вежбе	2	Други облици наставе	-	СИР	-	Остали часови	-
Методе извођења наставе									
Предавања, аудиторне/рачунске вежбе, консултације.									
Оцена знања (максималан број поена 100)									
Предиспитне обавезе				Поена	Испит			Поена	
активност у току предавања				5	усмени испит (теоријски део испита)			40	
активност у току вежби				5					
колоквијум 1				20					
колоквијум 2				20					

семинарски рад	10		
----------------	----	--	--