

Табела 5.1 Спецификација предмета на студијском програму докторских студија

Студијски програм/студијски програми: Инжењерство заштите животне средине			
Врста и ниво студија: Докторске академске студије			
Назив предмета: ОДАБРАНА ПОГЛАВЉА ДИНАМИКЕ ПОЖАРА			
Наставници: др Душица Ј. Пешић, ред. проф. др Дарко Н. Зигар, доцент			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 10			
Услов: -			
Циљ предмета Стицање знања о пожару као динамичком процесу који се одиграва у времену и простору.			
Исход предмета Оспособљеност за процену ризика од пожара на основу сазнања о динамици пожара у затвореном и отвореном простору; подржавање нових решења у решавању комплексних проблема динамике пожара; развој нових система заштите од пожара; примена стечених сазнања на друге области инжењерске праксе.			
Садржај предмета Теоријске основе пожара као процеса неконтролисаног сагоревања: врсте запаљивих материја, термичко разлагање, физичка хемија сагоревања током пожара, сагоревање и ослобађање енергије, механизам сагоревања гасовите фазе, топлота и температура пламена. Пренос топлоте: једначине преноса топлоте (кондукцијом, конвекцијом, зрачењем), зрачење гасова и пара. Дифузиони пламен и конвективна струја продуката сагоревања: ламинарни и турбулентни пламен, интеракција конвективне струје продуката сагоревања и окружујуће средине, утицај ветра на струју продуката сагоревања, топлотно зрачење пламена, ширење пламена и дима. Динамика пожара у затвореном простору пре и после појаве flashover-a: услови кој утичу на појаву flashover-a, фактори који утичу на развој пожара, ширење пожара, карактеристике параметара пожара у развијеној фази пожара. Појаве које прате динамику пожара (backdraft, bleve...). Дим: формирање, састав, кретање и контрола. Динамика пожара на отвореном простору. Моделовање и симулација динамике пожара. Пробабилистички и детерминистички модели. Модели зона (једнозонски и двозонски) и модели поља. Моделовање и симулација динамике пожара коришћењем софтверских пакета.			
Препоручена литература • Јовановић, Д., Томановић, Д. Динамика пожара, Факултет заштите на раду, стр. 252, Ниш, Факултет заштите на раду у Нишу, 2002 • Drysdale, D. An Introduction to Fire Dynamics, p. 512, Wiley & Sons, 2011 • Yeoh G.H., Yuen K.K. Computational Fluid Dynamics in Fire Engineering: Theory, Modelling and Practice, p.517, Elsevier, 2009 • Quintiere, J. G. Fundamentals of Fire Phenomena, p. 439, Wiley & Sons, 2006			
Број часова активне наставе: 6	Предавања: 4	Студијски истраживачки рад: 2	
Методе извођења наставе Презентације наставника; Семинари; Анализа случаја; Израда пројекта;			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Учешће на семинару	20	усмени испит	40
Израда и одбрана пројекта	40		