

ЗАШТИТА ОД ПОЖАРА И ЕКСПЛОЗИЈА - Спецификација предмета

Студијски програм/и: Заштита од пожара		
Назив предмета: Заштита од пожара и експлозија		
Наставник/наставници: Душица Ј. Пешић		
Статус предмета: Обавезан	Шифра предмета:	19.OZOP06
Број ЕСПБ: 6		
Услов: -		
Циљ предмета Стицање знања о превентивним грађевинским, технолошким и посебним мерама заштите грађевинских објеката и технолошких процеса у којима је могућ настанак пожара и експлозија.		
Исход предмета Оспособљеност студената и стицање вештина за: - процену ризика од настанка пожара у грађевинским објектима и при извођењу технолошких процеса, - процену ризика од настанка експлозија у просторима угрожених експлозивним смешама, - предузимање одговарајућих превентивних, репресивних и санационих мера заштите од пожара и експлозија.		
Садржај предмета Теоријска настава Систем заштите од пожара: Дефиниција, начела, мере заштите (техничке, организационе, превентивне, репресивне и санационе). Превентивне мере у урбанизму: Локација и безбедносна растојања између објеката, приступне саобраћајнице, водоснабдевање хидрантске мреже. Грађевинске мере заштите од пожара: Пожарни сектори. Противпожарни зидови. Унутрашња хидрантска мрежа. Технолошке мере заштите од пожара: Класификација објеката према угрожености од пожара. Опасности и мере заштите у индустрији (дрвна, текстилна, хемијска, металопрерађивачка). Уређаји и инсталације за дојаву и гашење пожара. Мере заштите на објектима са запаљивим течностима: Локацијски услови за безбедан смештај течности. Издвајање објеката у пожарне секторе. Опремање објеката уређајима за дојаву и гашење пожара. Мере заштите на објектима са запаљивим гасовима: Локацијски услови за безбедан смештај. Конструкција и опремање резервоара заштитним уређајима (сигурносна арматура). Заштита резервоара од пожара (стабилни системи за гашење). Системи за заштиту од загревања (системи за хлађење резервоара). Превентивне мере заштите од пожара на отвореном простору: у заштићеним подручјима природе, при извођењу пољопривредних радова, заштита шума од пожара. Експлозивне материје: експлозиви, гасови, паре лакозапаљивих течности, материје које у додиру са водом развијају експлозивне гасове, органске прашине, прашине метала. Експлозивне атмосфере: гасова и ваздуха, пара лакозапаљивих течности и ваздуха, прашина и ваздуха. Угрожени простори: Извори опасности (трајни, примарни, секундарни, вишеструки). Зоне опасности простора угрожених експлозивним смешама гасова и пара (зоне 0, 1, 2). Зоне опасности простора угрожених експлозивним смешама прашина (зоне 20, 21, 22). Одређивање зона опасности. Противексплозијска заштита: примарна, секундарна, терцијална. Детекција експлозивних гасова и пара: Стабилне инсталације. Уређаји и делови система. Подела. Вентилација експлозивних простора: Природно и присилно вентилирани простори. Општа и локална вентилација. Заштита од експлозија електричних уређаја и инсталација: Електричне инсталације у експлозивним атмосферама. Подела електричних уређаја на групе и класе. Врсте заштите (непродорни оклоп, повећана сигурност, самосигурност, пуњење чврстим материјалима, урањање у течност, надпритисак). Заштита лакирница од експлозија: Зоне опасности. Мере заштите (локација, грејање, вентилација, детекција експлозивних гасова и пара, хидрантска мрежа, системи за гашење пожара). Заштита од експлозија: складишта у којима постоји могућност образовања експлозивних смеша, приликом чишћења резервоара запаљивих течних материја, итд.		
Практична настава Практична настава се реализује у окиру вежби, које сукцесивно прате наставу, на којима се анализирају практични примери заштите од пожара и експлозија различитих технолошких система. У оквиру вежби врши се израда семинарских радова на задату тему из области интегрисаног система заштите од пожара и експлозија, њихова презентација и одбрана.		
Литература [1.] Пешић Душица (2019). Заштита од пожара и експлозија – интерни материјал за припрему испита. Ниш: Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу.		

[2.] Nolan P. Dennis (2018). Handbook of Fire and Explosion Protection Engineering Principles for the Oil, Gas, Chemical, and Related Facilities, (4th Edition). Amsterdam: Elsevier Inc.							
[3.] Till Robert, Coon Walter (2019). Fire Protection: Detection, Notification, and Suppression. New York: Springer International Publishing.							
[4.] Comer C. Robert (2020). Explosion Vented Equipment System Protection Guide. New York: Wiley							
Број часова активне наставе (недељно)							
Предавања	2	Аудиторне вежбе	2	Други облици наставе	-	ИР	-
Методе извођења наставе							
Предавања (усмено излагање, мултимедијалне презентације, дискусије), вежбе (аудиторне, индивидуална презентација семинарских радова уз дискусију), 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	15						
колоквијум 2	15						
семинарски рад	20						