

Динамички план реализације предмета Пожари и експлозије

Студијски програм: Заштита на раду, Заштита животне средине, Заштита од пожара

Наставни предмет: Пожари и експлозије

Година студија: II

Семестар: пролећни (IV)

Школска година: 2023/2024.

СЕДМИЦА		САДРЖАЈ РАДА
I	настава	Процеси сагоревања: Појам. Физички и хемијски процеси током сагоревања. Врсте сагоревања.
	вежбе	Гасне смеше. Параметри стања (температура, притисак, специфична запремина.
II	настава	Запаљиве материје: Сагоревање запаљивих материја. Физичке особине. Класификација запаљивих материја.
	вежбе	Једначина стања идеалног гаса. Смеша „идеалних гасова“.
III	настава	Оксидационо средство: Улога оксидационог средства у процесу сагоревања. Врсте оксидационих средстава.
	вежбе	Израчунавање релативног састава, специфичне запремине, густине, средње моларне масе и притисака смеше.
IV	настава	Извор паљења: Дефиниција и врсте извора паљења (отворен пламен и искре, ужарени материјали, загрејане површине, механичке варнице, електрична енергија, статички електрицитет, природне појаве).
	вежбе	Израда задатака.
V	настава	Самопаљење: Механизам самопаљења. Врсте самопаљења.
	вежбе	Сагоревање запаљивих смеша. Стехиометријске једначине.
VI	настава	Пожар као процес неконтролисаног сагоревања: Дефиниција. Услови за настанак пожара. Пожарни троугао и пожарни четвороугао.
	вежбе	Израда задатака.
VII	настава	Параметри пожара: Пожарно оптерећење. Жариште пожара. Пламен пожара. Топлота пожара. Температура пожара. Продукти пожара. Дејство дима на човека.
	вежбе	Израчунавање граница запаљивости/експлозивности.
VIII	настава	Фазе и зоне пожара: Flashover и Backdraft. Зона сагоревања, топлотног дејства, зона задимљавања. Размена масе гасовитих фракција.
	вежбе	Израда задатака.
IX	настава	Класификација пожара: према месту настајања, природи постојаности материјала при сагоревању, фази развоја.
	вежбе	Израчунавање топлоте експлозије.
X	настава	Класификација пожара: према брзини ослобађања топлоте, режиму сагоревања, обиму и величини.
	вежбе	Израчунавање температуре експлозије.
XI	настава	Експлозије: Дефиниција. Механизам експлозивног сагоревања (теорија дефлаграције и детонације, зона хемијске реакције, побуђивање детонације, детонациони талас, експлозија ватрене лопте – „BLEVE“).
	вежбе	Израчунавање притиска експлозије.
XII	настава	Хемијске експлозије: Услови за настајање. Експлозије експлозивних материја.
	вежбе	Израда задатака.
XIII	настава	Експлозије запаљивих гасова. Експлозије пара запаљивих течности. Експлозије прашина.
	вежбе	Израда задатака.
XIV	настава	Параметри експлозије: Топлота, температура и притисак експлозије. Продукти експлозије. Дејство експлозије на човека. Зоне разарања.
	вежбе	Израда задатака.

Напомена:

Предметни асистент:

Никола Мишић

Предметни наставник:

др Душица Пешић, ред. проф.
др Лидија Милошевић, ванр. проф.