

Динамички план реализације предмета Комфор радне средине

Студијски програм: Заштита на раду

Наставни предмет: Комфор радне средине

Година студија: IV

Семестар: јесењи (VII)

Школска година: 2023/2024.

СЕДМИЦА		САДРЖАЈ РАДА
I	Предавања	Историјски, социолошки, технички, организациони, медицински аспект разматрања комфора - комфора радне средине. Комфор радне средине, заштита на раду, безбедност и здравље на раду. Топлотни комфор и микроклиматски параметри у простору. Топлотне особине човековог организма, топлотна равнотежа, регулација телесне температуре.
	Вежбе	Историјски развој и термилошке одреднице, јединице и величине
II	Предавања	Размена топлоте људског тела са околином. Термички (топотни) стрес. Утицај високих и ниских температура и влажности на осећај комфора у радној средини. Струјање ваздуха у простору, топлотно зрачење, хигијенско санитарни услови комфора, рад у условима повишеног и сниженог притиска.
	Вежбе	Испитивање микроклиматских услова радне околине према стандарду – припрема за израду извештаја
III	Предавања	Индикатори топлотног комфора. Одређивање и процена топлотног комфора у радној средини.
	Вежбе	Рачунске вежбе – одређивање индикатора топлотног комфора и израда извештаја о микроклиматским условима радне околине. Израда семинарског рада.
IV	Предавања	Средства и методе обезбеђивања комфора у простору - Грејање, подела система грејања, Елементи система грејања, топлотни извори, грејна тела, цевна мрежа и арматура.
	Вежбе	Рачунске вежбе – одређивање индикатора топлотног комфора и израда извештаја о микроклиматским условима радне околине. Израда семинарског рада.
V	Предавања	Основе прорачуна система централног грејања, опасности и мере заштите.
	Вежбе	Пример упрошћеног прорачуна топлотних губитака и елемената система централног грејања.
VI	Предавања	Средства и методе обезбеђивања комфора у простору - Проветравање. Принципи струјања ваздуха. Опште и локално проветравање. Проветравање у циљу остварења комфора радне средине. Проветравање за потребе технолошких процеса и смањивања опасности од пожара и експлозија.
	Вежбе	Историјски развој, термилошке одреднице, јединице и величине. Принципи проветравања. Израда семинарског рада
VII	Предавања	Основе прорачуна система проветравања. Локално проветравање специфичних операција. Елементи система проветравања. Вентилатори. Испитивање система проветравања.
	Вежбе	Пример упрошћеног прорачуна система проветравања и елемената система проветравања, избор вентилатора.
VIII	Предавања	Средства и методе обезбеђивања комфора у простору - Климатизација. Влажан ваздух (термодинамичка својства), i-x дијаграм за влажан ваздух, величине стања влажног ваздуха. Ефективна температура.
	Вежбе	Израда пројектног задатка. Израда рачунских задатака.
IX	Предавања	Процеси обраде ваздуха за потребе климатизације (индустријске и комфорне)
	Вежбе	Израда пројектног задатка. Израда рачунских задатака.
X	Предавања	Губици и добици топлоте у климатизованим просторијама.
	Вежбе	Израда пројектног задатка. Израда рачунских задатака.
XI	Предавања	Врсте система климатизације. Елементи климатизационог система. Опасности и мере заштите.
	Вежбе	Израда пројектног задатка. Израда рачунских задатака.
XII	Предавања	Зимски и летњи режим обраде ваздуха.

	Вежбе	Израда пројектног задатка. Израда рачунских задатака.
XIII	Предавања	Основе прорачуна инсталација климатизације
	Вежбе	Израда пројектног задатка. Израда рачунских задатака.
XIV	Предавања	Мерна регулациона и заштитна опрема. Алтернативни извори енергије у обезбеђивању топлотног комфора. Топлотна пумпа.
	Вежбе	Обилазак система за снабдевање и примопредају топлотне енергије. Обилазак система ваздушног грејања, проветравања и климатизације.

Напомена:

Предметни асистент:

Милена Манчић

Предметни наставник:

др Миомир Раос, ред. проф.