

КОМФОР РАДНЕ СРЕДИНЕ - Спецификација предмета

Студијски програм/и: Заштита на раду	
Назив предмета: Комфор радне средине	
Наставник/наставници: Миомир Т. Раос	
Статус предмета: Обавезан	Шифра предмета: 19.OZNR35
Број ЕСПБ: 5	
Услов: -	
Циљ предмета Стицање знања за решавање конкретних проблема микрокомфора радне средине. Разумевање материјалног и топлотног биланса људског организма и околине, услова топлотног и светлосног комфора у радној средини, опасности, штетности и примену мера заштите. Разумевање рада система грејања, проветравања и климатизације у остварању топлотног комфора у радној средини.	
Исход предмета Оспособљеност студената за: - решавање микроклиматских параметара у радној околини и опис топлотног биланса људског организма у интеракцији са радном околином, - срачунавање индикатора топлотног комфора радне средине са елементима процене утицаја на здравље радника, - срачунавање основних параметара и избор елемената система грејања, проветравања и климатизације, - срачунавање материјалних и енергетских биланса и параметара промена стања влажног ваздуха у зимском и летњем режиму рада клима инсталација, - разумевање светлосног комфора и могућност процене квалитета унутрашњег осветљења, - самостална мерења микроклиматских услова радне околине и осветљености.	
Садржај предмета Теоријска настава Топлотни комфор: Појам топлотног комфора. Микроклиматски параметари у простору. Ефективна температура. Топлотне особине човековог организма, топлотна равнотежа, регулација телесне температуре. Размена топлоте људског тела са околином. Термички (топотни) стрес. Утицај високих и ниских температура на осећај комфора у радној средини. Ниске и високе влажности ваздуха у простору и осећај комфора. Струјање ваздуха у простору, топлотно зрачење, хигијенско санитарни услови комфора, рад у условима повишеног и сниженог притиска, Индикатори топлотног комфора. Одређивање и процена топлотног комфора у радној средини. Средства и методе обезбеђивања комфора у простору - основе технике грејања: подела и елементи система грејања, топлотни извори, грејна тела, цевна мрежа и арматура. Основе прорачуна система централног грејања, опасности и мере заштите. Средства и методе обезбеђивања комфора у простору - основе технике проветравања: Принципи струјања ваздуха. Опште и локално проветравање. Проветравање у циљу остварења комфора радне средине. Специфичности проветравања у радној средини. Основе прорачуна система проветравања. Елементи система проветравања. Вентилатори. Опасности, штетности и мере заштите. Средства и методе обезбеђивања комфора у простору - основе технике климатизације: Влажан ваздух (термодинамичка својства), i-x дијаграм за влажан ваздух, величине стања влажног ваздуха. Процеси обраде ваздуха за потребе климатизације. Губици и добици топлоте у климатизованим просторијама. Врсте система климатизације. Елементи климатизационог система. Опасности, штетности и мере заштите. Зимски и летњи режим обраде ваздуха. Основе прорачуна инсталација климатизације. Мерна регулациона и заштитна опрема. Осветљеност: Светлосни комфор. Природно и вештачко осветљење радних и помоћних просторија. Квалитет унутрашњег осветљења. Штетности, опасности и мере заштите. Практична настава Рачунске вежбе прилагођене динамици реализације теоријске наставе. Израда пројектног задатака и семинарског рада	
Литература [1.] Зрнић Слободан, Ђулум Живојин (1991). <i>Грејање и климатизација</i> . Београд: ИРО Научна књига [2.] Ken Parsons (2002). <i>Human Thermal Environments</i> , CRC Press, Taylor & Francis Group [3.] Недељковић Велимир, Раос Миомир (2005). <i>Климатизација - збирка решених испитних задатака</i> . Ниш: Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу [4.] Стефановић Велимир (2011). <i>Грејање, топлификација и снабдевање гасом</i> , Ниш: Универзитет у Нишу, Машински факултет у Нишу [5.] Костић Миомир (2000). <i>Водич кроз свет технике осветљења</i> . Београд: Минел-Schreder	

Број часова активне наставе (недељно)									
Предавања	2	Аудиторне вежбе	2	Други облици наставе	-	ИР	-	Остали часови	-
Методе извођења наставе									
Предавања, рачунске и аудиторне вежбе, консултације									
Оцена знања (максималан број поена 100)									
Предиспитне обавезе	Поена		Испит				Поена		
активност у току предавања	5		писани испит (практични део испита)				20		
активност у току вежби	5		усмени испит (теоријски део испита)				20		
колоквијум 1	20								
семинарски рад 1	10								
пројектни задатак	20								