

Студијски програм:	Машинско инжењерство		
Врста и ниво студија:	Докторске студије		
Назив предмета:	ТЕРМИЧКИ КОМФОР		
Наставник:	Илић С. Градимир, Стефановић П. Велимир		
Шифра предмета: Д.3.2-И.4-3	Година: II	Семестар:	3
Статус предмета:	Изборни предмет студијског програма		
Број ЕСПБ:	10		
Услов:	нема		
Циљ предмета:	<p>Темички комфор је један од најважнијих елемената стања и квалитета животног и радног простора. Сходно томе је веома значајно упознавање кандидата са дефинисањем и одређивањем, како експериментално, тако и нумерички, параметара и индикатора термичког комфора у циљу даљег усавршавања у области КГХ технике.</p>		
Исход предмета:	<p>Кандидат је оспособљен за одређивање подручја термичког комфора под утицајем субјективних и објективних параметара и индикатора комфора, оцену термичког окружења и мерење и анализу параметара микроклиме и услова термичког окружења.</p>		
Садржај предмета:	<p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Увод, базични концепти и дефиниција термичког комфора као стања термичког окружења.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Параметри који утичу на термички комфор; ▪ Параметри амбијента (релативна влажност, температура, брзина струјања ваздуха, средња температура зрачења); ▪ Субјективни параметри (интензитет метаболизма, Clo – вредност). <p>Топлотни флуks људског организма – одређивање свих топлотних губитака и добитака који улазе у топлотни биланс организма.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Метаболичка топлота; ▪ Губитак топлоте дифузијом водене паре кроз кожу и испаравањем зноја са површине коже; ▪ Губитак латентне и осећајне топлоте при дисању; ▪ Губитак топлоте разменом између коже и спољне површине одеће; ▪ Губитак топлоте конвекцијом и зрачењем са спољне површине одеће итд... <p>Услови термичког комфора.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Једначина термичког комфора – Једначина Фангер-а; ▪ Те Дијаграми термичког комфора који дефинишу међусобне корелације параметара термичког комфора; ▪ Индикатори термичког комфора PMV, PPD и њихов међусобни однос; ▪ Утицај других фактора на опсег примене једначине термичког комфора (етничко-географски, старост, пол, грађа тела, начин исхране, асиметрично загревање или хлађење, топла или хладна подлога, боје, притисак ваздуха...). <p>Практичне методе оцене термичког окружења.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Одређивање PMV – индикатора; ▪ Одређивање PPD – индикатора; <p>Методе мерења параметара микроклиме.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Одређивање средње температуре зрачења; ▪ Топлота емитована зрачењем са људског тела; ▪ Одређивање угаоних фактора (фактора конфигурације) за систем човек-просторија. <p>Анализа услова термичког окружења са аспекта термичког комфора.</p> <p><i>Студијски истраживачки рад</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Припрема студента за истраживање у оквиру докторске дисертације кроз израду семинарског рада са темом која је у директној корелацији са разматрањем термичког комфора. 		
Препоручена литература:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fanger P. Ole, Thermal Comfort, Analysis and Applications in Environmental Engineering, TU Copenhagen, 1970. 2. Fanger P. Ole, Indoor Climate Course, TU Copenhagen, spring 2003. 3. Awbi B. Hazim, Ventilation in Buildings, Clays Ltd., UK, 1991. 		
Број часова активне наставе:	Предавања: 3	Студијски истраживачки рад:	3
Методе извођења наставе:	Предавања, семинарски радови.		
Оцена знања:	Семинарски рад 70 поена. Завршни испит 30 поена.		