



Posudek disertační práce

Uchazeč Ing. Lenka Prokšová Zuská

Název disertační práce Hodnocení vnitřního prostředí kulovým stereoteplooměrem

Studijní obor Pozemní stavby

Školitel doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D.

Oponent Ing. Zuzana Mathauserová

e-mail zuzana.mathauserova@szu.cz

Aktuálnost tématu disertační práce

komentář: Téma je v současné době velmi aktuální, především při řešení tepelně vlhkostních podmínek administrativních pracovišť typu open space, kde vždy dochází ke stížnostem na kvalitu vnitřního prostředí pracoviště, přestože objektivně měřené parametry prostředí splňují limity a legislativní požadavky.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Splnění cílů disertační práce

komentář: Cílem práce bylo ověřit praktické možnosti použití nově vyvinutého přístroje - kulového stereoteplooměru (autoři prof. Jokl, prof. Jirák). Provedeným měřením se autorka pokusila zjistit, zda použitím tohoto přístroje je možné lépe v praxi zhodnotit tepelnou zátěž zaměstnance, resp. jeho tepelný komfort/diskomfort. Zajímavé je porovnání hodnocení prostředí na základě naměřených hodnot a z údajů získaných z dotazníků a jednotlivých připomínek zaměstnanců.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Metody a postupy řešení

komentář: V úvodní části práce je teoretický souhrn problematiky tepelné pohody člověka a popis a funkce nového přístroje, včetně způsobu vyhodnocení získaných údajů. První ověření funkce přístroje autorka provedla v laboratoři Katedry technických zařízení budov na FSV ČVUT. Konkrétní měření v terénu byla provedena na administrativním pracovišti s vyššími nároky na kvalitu prostředí (vývojové pracoviště). Jde o kanceláře typu open space s počtem zaměstnanců cca 200 v jedné kanceláři. Přehledně jsou uvedeny výsledky měření vč. statistického zpracování. Jako kontrolní údaj o kvalitě vnitřního prostředí pracoviště je i ověření jednoho ze základních ukazatelů kvality prostředí - koncentrace CO₂ (pouze na jednom místě, na základě stížnosti).

Na část obsahující objektivní měření navazuje rozsáhlé subjektivní hodnocení kvality prostředí zaměstnanci - dotazníkové šetření.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Výsledky disertace - konkrétní přínosy disertanta

komentář: Na pocit tepelné pohody má vliv nejen samotná teplota (resp. výsledná teplota) vzduchu, ale velký vliv mají jak vertikální rozdíl teplot (rozdíl teplot ve výšce hlavy a kotníků -

limity jsou součástí platné legislativy), tak horizontální rozdíly tepelných toků (tepelné asymetrie) působících na člověka, které jsou sice v novelizované legislativě uváděny, ale zcela zkresleně. Autorka svými měřeními dokázala, že přístroj je k vyhodnocení tepelné asymetrie vhodný, ale že pro mírná tepelná prostředí jako jsou administrativní pracoviště, pro která je přístroj legislativně určen, je pro praxi pro zkušební laboratoře měřící mikroklimatické podmínky prostředí zbytečnou a drahou investicí - tato měření jsou zde zbytečná.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Význam pro praxi a pro rozvoj vědního oboru

komentář: Závěr disertační práce bude jedním z podkladů k úpravě stávající legislativy při její příští novelizaci. Přístroj by byl velmi užitečný pro měření tepelné asymetrie v nehomogenních tepelných prostředích teplých a horkých provozů. Měření v těchto provozech by přístroj pravděpodobně zvládl, není ale pro tato prostředí k dispozici vyhodnocení naměřených hodnot.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Formální úprava disertační práce a její jazyková úroveň

komentář: Práce je po formální stránce velmi dobře a přehledně zpracována.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Připomínky

K práci nemám žádné připomínky.

Závěrečné zhodnocení disertace

Cíl disertační práce byl beze zbytku splněn. Autorka provedla celou řadu objektivních měření a získala dostatek podkladů k jednoznačnému vyhodnocení týkajícímu se využití kulového stereotermometru pro terénní měření podle platné legislativy.

Za zmínku stojí i její úspěšná práce s lidmi při získávání odpovědí v dotazníkovém šetření (v současné době je to velký problém).

Doporučuji po úspěšné obhajobě disertační práce udělení titulu Ph.D. ano ne

Datum: 17.1.2019

Podpis oponenta: