



Posudek disertační práce

Uchazeč Ing. Roman Šubrt

Název disertační práce Metodika tepelně technického a ekonomického hodnocení tepelných mostů způsobených projektovou a technologickou nekázní

Studijní obor Pozemní stavby

Školitel doc. Ing. Pavel Svoboda, CSc

Oponent doc. Ing. František Kulhánek, CSc

e-mail kulhanek@fsv.cvut.cz

Aktuálnost tématu disertační práce

komentář: Téma disertační práce lze hodnotit jako vysoce aktuální. Jednak jsou tepelné mosty obecně zdrojem nežádoucích úniků tepla z objektu a především ekonomické hodnocení škod vzniklých tepelnými mosty není doposud oficiálně kodifikováno a vede tak k dlouhým a často téměř bezvýhodným sporům mezi zainteresovanými stranami, v nichž důležitou roli kromě znalců se specializací na ekonomiku hrají i znalci z oblasti tepelné ochrany budov. Uvedenou problematikou se doposud nikdo komplexně nezabýval.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Splnění cílů disertační práce

komentář: Autor si v části 5 disertační práce klade za cíl navrhnout metodiku ekonomického hodnocení škod, způsobených chybně navrženými nebo provedenými stavebními detaily z pohledu vlivu na tepelnou ochranu budov.

V závěru práce v kapitole 5.09 je pak publikován "Metodický pokyn pro ekonomické hodnocení vlivu chybného řešení tepelné ochrany budov", který v rozsahu zhruba tří stran stručně shrnuje základní zásady a jednotlivé kroky ekonomického hodnocení.

Lze tedy konstatovat, že stanovených cílů disertační práce bylo dosaženo.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Metody a postupy řešení

komentář: Stavba disertační práce vychází z podrobného popisu teoretických základů ekonomické stránky problematiky i problematiky tepelné ochrany budov. Na tuto teoretickou pasáž pak navazuje klíčová část práce, kterou tvoří podrobná ekonomická a energetická analýza sedmi vybraných typů tepelných mostů, s nimiž se autor setkal v rámci své znalecké praxe, které jsou využity pro dokumentování různých možností kvantifikace vzniklých ekonomických škod a vytvářejí podklad pro formulování finálního metodického pokynu.

Základní schéma disertační práce nepostrádá logiku, stejně jako zásadní vědecké závěry, činěné v rámci této práce. Neuškodilo by však i v rámci některých méně významných pasáží práce věnovat formulaci zdůvodnění některých závěrů a rozhodnutí větší pozornost.

Disertační práce má dobře zdůvodnitelnou a dobře vystavěnou strukturu, nemá výrazně slabá místa a zásadní závěry jsou jasně a srozumitelně formulovány.

<input type="checkbox"/> vynikající	<input type="checkbox"/> nadprůměrný	<input checked="" type="checkbox"/> průměrný	<input type="checkbox"/> podprůměrný	<input type="checkbox"/> slabý
-------------------------------------	--------------------------------------	----------------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------

Výsledky disertace - konkrétní přínosy disertanta

komentář: Klíčovým výsledkem disertační práce je "Metodický pokyn pro ekonomické hodnocení vlivu chybného řešení tepelné ochrany budov", což je s ohledem na svůj obsah unikátní dokument, nejenom bezprostředně použitelný v praxi, ale především nabízející možnost dalšího podrobného rozpracování dané problematiky ať již autorem samotným, nebo v rámci dalších obecných výzkumných aktivit.

Hlavní přínos disertanta pak vidím ve výběru neobvyklého a originálního tématu jeho práce a ve vypracování "Metodického pokynu ...".

<input type="checkbox"/> vynikající	<input checked="" type="checkbox"/> nadprůměrný	<input type="checkbox"/> průměrný	<input type="checkbox"/> podprůměrný	<input type="checkbox"/> slabý
-------------------------------------	-------------------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------

Význam pro praxi a pro rozvoj vědního oboru

komentář: Výsledky disertace mohou být bezprostředním podkladem pro následné výzkumné aktivity v dané vědní oblasti s cílem detailního rozpracování doposud získaných znalostí, kdy takto získané poznatky spolu s poznatky formulovanými v disertační práci umožní exaktnější postupy při praktických aktivitách, souvisejících s hodnocením negativního vlivu tepelných mostů na ekonomiku stavby.

<input type="checkbox"/> vynikající	<input checked="" type="checkbox"/> nadprůměrný	<input type="checkbox"/> průměrný	<input type="checkbox"/> podprůměrný	<input type="checkbox"/> slabý
-------------------------------------	-------------------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------

Formální úprava disertační práce a její jazyková úroveň

komentář: K formální úpravě disertační práce nemám zásadní připomínky, doporučil bych pouze věnovat více péče umístování obrázků a tabulek v textu.

Z hlediska jazykového je disertační práce na dobré úrovni, neobsahuje prohršky proti základním lingvistickým pravidlům i když je třeba objektivně přiznat, že některé pasáže textu by bylo možno ještě z jazykového hlediska vylepšit.

<input type="checkbox"/> vynikající	<input type="checkbox"/> nadprůměrný	<input checked="" type="checkbox"/> průměrný	<input type="checkbox"/> podprůměrný	<input type="checkbox"/> slabý
-------------------------------------	--------------------------------------	----------------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------

Připomínky

K disertační práci mám následující vesměs formální poznámky a připomínky:

- str. 10, 1. odstavce, str.11, 2. odstavce: Nejsem přesvědčen, že uvedená pasáž do této části textu patří.

- str. 12, str. 14, vždy poslední věta předposledního odstavce: Toto tvrzení považuji za velmi zjednodušené

- kapitola 4.02.2: Domnívám se, že této části práce by prospělo věnovat se více problematice výpočtu teplotních polí, která je z tepelně technického hlediska pro danou oblast klíčová

- v textu zmiňovaný termospot 3 jsem na obr. 4 neobjevil

- kapitola 5: Nejsem si jist, že pasáž týkající se podrobných možností stanovení ceny stavebního díla patří do kapitoly s názvem "Cíle práce", i když některé údaje v této části (např. hodnoty životnosti jednotlivých typů staveb) jsou velmi zajímavé

Stejně tak nepovažuji za logické a správné začlenění demonstračních příkladů ze znalecké praxe do této kapitoly

Naopak je třeba ocenit značnou míru variability, s níž jsou jednotlivé praktické příklady řešeny

- kapitola 5.03.6: Navrhovanou formu interiérového zateplení vidím jako zcela nereálnou, především z provozního a estetického hlediska.

- Kapitola 5.06, 5.07: Je hodnocení bodových tepelných mostů v těchto případech provedeno zjednodušeným 2D výpočtem, nebo přesnějším, ale pracnějším výpočtem ve 3D?

- Kapitola 5.08.5: Při zateplení z interiéru by se měl uvážit i nepříznivý vliv vnitřního zateplení na velikost podlahové plochy budovy.

Závěrečné zhodnocení disertace

Doktorand ing. Roman Šubrt jako uznávaný odborník s rozsáhlou znaleckou a publikační činností ve své práci "Metodika tepelně technického a ekonomického hodnocení tepelných mostů způsobených projektovou a technologickou nekázní" prokázal schopnost samostatně analyzovat náročné odborné a vědecké problémy a z takto získaných poznatků činit nezbytné závěry. Předložená disertační práce řešící velmi neobvyklou a originální problematiku, má potřebnou vědeckou a odbornou úroveň, neobsahuje slabá místa a její závěry mohou posloužit jako podklad pro další vědecké bádání.

Doporučuji proto, aby uvedená disertační práce byly předložena k obhajobě.

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

ano

ne

Datum: 27.05.2020

Podpis oponenta: