

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Metody měření teploty v betonu vystaveném vysokým teplotám
Jméno autora:	Bc. Jan Havlůj
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra betonových a zděných konstrukcí
Oponent práce:	Ing. Pavel Chmelík
Pracoviště oponenta práce:	Bilfinger Tebodin Czech Republic, s.r.o.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.	
Zadání diplomové práce (dále jen „DP“) je zaměřeno na existující postupy měření teploty a ověření vhodnosti materiálových a tvarových řešení fixačních přípravků pro termočlánky. Vzhledem k tomu, že se převážně jedná o využití již dostupných dat, oponent zadání hodnotí jako průměrně náročné.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.	
<u>Rešerše literatury</u> Rešerše literatury je zaměřena na problematiku dle zadání. Popisuje princip funkce a konstrukci termočlánků, jejich vlastnosti a typy, včetně použitelnosti pro rozsahy teplot a pravidel pro fixaci.	
<u>Návrh a provedení experimentu</u> Příprava zkušebních vzorků včetně fixátorů pro termočlánky je popsána dostatečně. Popis využití KARI sítě pro výrobu fixátorů je matoucí a místy nedává smysl. Přesné složení betonové směsi by mělo být uvedeno v kapitole 4.4.1 a nikoliv jen okrajově v úvodní kapitole 4.1. Chybí přesné určení typu vláken. Průběh samotného experimentu včetně zobrazení naměřených hodnot v grafech je přehledně popsán odpovídajícím způsobem.	
<u>Vyhodnocení experimentu</u> Pro vyhodnocení měření byl zvolen vhodný postup srovnáním s matematickým modelem, který potvrdil správnou funkci termočlánků při experimentu a reálnost naměřených hodnot. Použitá tvrzení o směrodatné odchylce jsou zavádějící.	
<u>Závěr</u> Dle názoru oponenta by závěr DP měl být více zaměřený na vyhodnocení výsledků experimentu a ostatní kapitoly DP zmiňovat pouze okrajově. Úvod závěru je poněkud zmatečný, popis cílů DP mohl být proveden srozumitelnějším způsobem. Závěr obsahuje klíčové body zadání, výsledky experimentu a využitelnost získaných dat pro další zpracování.	

Zvolený postup řešení	správný
Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.	
Pro experiment byly vhodně zvoleny postupy již ověřené předchozími pokusy. Validace výsledků měření byla správně zvolena srovnáním s matematickým modelem.	

Odborná úroveň

B - velmi dobře

Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.

Autor DP věnoval naplnění zadání z hlediska odbornosti dostatečnou pozornost a zvolený postup zpracování DP i vyhodnocení výsledků je pro vědeckou práci správný. Odbornou úroveň snižuje jazyková úroveň práce.

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce

C - dobře

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.

Zvolený styl (popisy v 1. osobě) a místy použité výrazy (např. str. 21 „na neohřívaných površích“, str. 22 „zde jsou napsány možnosti“) jsou dle názoru oponenta pro odbornou práci technického zaměření nevhodné a snižují úroveň práce. V textu jsou i pravopisné chyby (např. str. 27 „ty se poté svařili“, str. 55 „naprostou schodu“, str. 57 „čidlem umístěním na exponované straně“).

Překlady textů do angličtiny a naopak jsou nepřesné (např. str. IV „v betonových deskách“ přeloženo jako „concrete boards“, str. 21 „methods for determining the contribution to the fire resistance“ přeloženo jako „metody pro určení přínosu požární odolnosti“).

Výběr zdrojů, korektnost citací

B - velmi dobře

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Autor využil dostatek relevantních zdrojů pro řádné zpracování DP, v textu používá správné odkazování na zdroje. Seznam zdrojů je zpracován přehledně.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Bez komentáře.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Oponent přikládá největší váhu hodnocení DP splnění zadání, které bylo až na drobné výhrady splněno. Výsledky jsou přehledně zobrazeny v grafech s komentářem, detaily zdrojových hodnot pro grafy mohly být přiloženy k DP jako příloha. Zvolený styl psaní je pro odbornou práci nevhodný a snižuje úroveň vypracovaného textu. Závěr měl být více zaměřen na vyhodnocení výsledků a jejich další možné využití.

Autor DP by měl při obhajobě zodpovědět následující otázky:

- Vysvětlete rozdíl mezi tvarovým indexem kameniva a frakcí kameniva (vazba na specifikaci složení betonové směsi na str. 23).
- Popište vliv vláken přidávaných do betonu na vlastnosti betonu za vysokých teplot.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm B - velmi dobře.

Datum: 5. 2. 2019

Podpis:

