

POSUDEK VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno a příjmení studenta:

Michal Klaban

Název práce:

Řídicí systém pro měření hydro-propustnosti stavebního kompozitu

Zásady pro vypracování práce (body zadání):

1. Proved'te rešerši na téma hydro-propustnost materiálů, popište fyzikální podstatu propustnosti.
2. Vyhledejte, jaké se používají měřicí metody a přístrojová technika. Vyhledejte a popište vhodné komponenty, které použijete v návrhu řídicího systému.
3. Navrhněte řídicí systém měření hydro-propustnosti pro gravimetrickou metodu ve dvou variantách, tj. váha se sériovým portem a hmotnostní senzor pro platformu Arduino. Vytvořte řízení přístroje v programu LabView a v programu Arduino.
4. Vytvořte manuál pro obsluhu řídicího systému, včetně popisu, chyb se kterými se může uživatel při obsluze setkat.

Hodnocení přístupu studenta k řešení kvalifikační práce:

Student absolvoval prezenční bakalářské studium na fakultě mechatroniky a svou diplomovou práci zpracovával již jako student distančního studia na fakultě textilní. Proto mu bylo zadáno uvedené téma. Student spolupracoval na tématu se studenty doktorského studia v rámci studentské grantové činnosti. Jeho přístup byl velmi zodpovědný. Student byl v rámci zpracování diplomové práce velmi pracovitý, aktivní a samostatný. Z práce je patrné, že tematika byla studentovi velmi blízká, a že zvolenou problematiku zpracovával s velkým nasazením a zaujetím.

S vedoucí práce student komunikoval. Připomínky ze strany vedoucí respektoval a uplatnil v práci.

Hodnocení obsahu a odborné úrovně práce s důrazem na splnění cílů zadání:

Práce je členěna na teoretickou a praktickou část. Rozsah práce činí 89 stran, avšak včetně příloh je rozsah 146 stran. Součástí práce je příložený uživatelský manuál, jehož rozsah je 22 stran velikosti A5.

Teoretická část práce zahrnuje kapitoly 2 až 4 (strana 18-36).

Prvnímu bodu zadání odpovídá kapitola 2 Hydropropustnost materiálu, zde je popsána fyzikální podstata hydro-propustnosti, jak je v zadání požadováno.

Druhý bod zadání koresponduje s kapitolou 3, kde jsou popsány dostupné měřicí metody a přístrojová technika. V kapitole 4 jsou vyjmenovány a popsány komponenty potřebné k osazení měřicího přístroje.

Praktická část práce je vtělena do kapitol 5-12 (strana 37-87).

V této části jsou obsaženy zbývající body zadání, tj. třetí až pátý bod.

Návrh řídicího systému (třetí bod zadání) je předložen v kapitole 5-10 (str. 37-80).

Čtvrtý bod zadání je splněn formou příručky ve formátu A5.

Porovnání navržených systému (pátý bod zadání) je zhodnoceno v kapitole 12 (str. 84-87).

Splnění bodů zadání: Posluchač splnil všechny body zadání v plném rozsahu.



Hodnocení formálního zpracování práce

Stylistická a gramatická úroveň práce:

Práce je logicky členěna a stylizována jako odborný text.

Práce s literaturou:

Student ve své práci použil 14 informačních zdrojů, z toho jsou tři kvalifikační práce a jeden článek v časopise. Zbývající zdroje jsou elektronické, respektive odkazy na různé webové portály. Formální úprava seznamu literatury odpovídá normě ČSN ISO 690 (2011).

Všechny zdroje byly použity v souladu s Autorským zákonem, práce je v souladu s uvedeným právem.

Formální úprava práce:

Grafy a tabulky jsou správně titulkovány. Umístění titulků také odpovídá normě ČSN 01 6910 (2014) Úprava písemností zpracovaných textovými editory.

Grafické zpracování obrázku na straně 64 neodpovídá úrovni budoucího inženýra s technickým vzděláním.

V příloze č. 2 se objevují nežadoucí znaky vzniklé špatným propojením textu.

Připomínky a otázky k zodpovězení při obhajobě:

1) Na straně 83 se nachází graf, kde je zaznamenáno, že do času cca 30000 sekund nedochází k průniku vody stavebním kompozitem. Dokázal byste popsat, jaké děje mohou v kompozitu probíhat?

2) Napadl Vás po odevzdání práce ještě nějaký způsob, jak vylepšit měření propustnosti stavebního kompozitu?

Je třeba vyzdvihnout kvalitu odevzdané práce zejména z hlediska praktického, kdy realizací studentových návrhů vznikl na katedře potřebný a funkční prototyp měřicího přístroje.

Práce splňuje požadavky na udělení odpovídajícího akademického titulu. Práci doporučuji k obhajobě a navrhuji klasifikovat: **v ý b o r n ě**

Liberec 16.01.2020

doc. Ing. Ludmila FRIDRICHOVÁ, Ph.D.
vedoucí práce

