

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Spotřeba energie na klimatizaci budov
Jméno autora:	Bc. Petr Steinhart
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav techniky prostředí
Oponent práce:	Ing. Jakub Šimek
Pracoviště oponenta práce:	Ústav techniky prostředí

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání práce je přiměřeně náročné.	

Splnění zadání	splněno
<i>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.</i>	
Zadání práce bylo kompletně splněno.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup daného problému je systematický. Jednotlivé kroky na sebe logicky navazují a zvolené metody řešení jsou pro danou práci vhodné.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Diplomová práce má velmi dobrou odbornou úroveň. Dílčí závěry práce a jednotlivá tvrzení dokládají dobrou orientaci v oboru, využití znalostí získaných studiem a vhodné využití podkladů z odborné literatury.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce obsahuje pouze občasné překlepy. Jako formální nedostatky lze zmínit: 1, Pravopisné chyby (např. 16. 2 místo 16.2., data jsou ukládány místo ukládána) 2, Řádky jsou velmi často zakončovány spojkami	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>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.</i>	
Výběr zahrnuje širokou škálu relevantních zdrojů, které jsou v práci řádně citovány.	

Další komentáře a hodnocení
<i>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.</i>
Dosažené výsledky jsou bohužel do značné míry ovlivněny rozsáhlými výpadky dat, což do určité míry snižuje věrohodnost

prezentovaných výsledků. Student se však k tomuto problému velmi dobře postavil, sám na něj upozorňuje a přichází s několika systematickými řešeními, jak tyto výpadky měřených dat řešit.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Práce má velmi dobrou úroveň, jednotlivým kapitolám byla věnována patřičná pozornost, práce působí celkově vyváženě s logickým a systematickým přístupem k řešení dané problematiky.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Pro obhajobu navrhuji následující otázky:

1. Z práce je patrné, že značná část měřených dat je zatížena velmi častými výpadky v měření a obecně chybějícími daty. V práci se podrobně zabýváte možnostmi jak tyto výpadky dat doplňovat. Zamyslete se nad tím, jak by bylo možné těmto výpadkům předcházet. Existuje nějaká alternativní metoda měření a záznamu dat, která by nebyla natolik závislá na lidské chybě?
2. Jako jednu z metod řešení pro doplnění chybějících dat uvádíte metodu založenou na korelaci průměrných měsíčních venkovních teplot a měsíčních spotřeb energie. Zamyslete se nad tím, proč v případě některých objektů tato metoda vykazuje velmi dobré výsledky, zatímco v případě jiných objektů není použitelná. Vysledoval jste nějakou spojitost mezi budovami, kde tato metoda vykazuje vysoké hodnoty koeficientů determinace R^2 ?

Datum: 20.8.2020

Podpis: