

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Analýza větrání a chlazení v rodinném domě
Jméno autora:	Jaroslav Koliha
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra ekonomiky, manažerství a humanitních věd
Oponent práce:	Ing. Tomáš Hejl
Pracoviště oponenta práce:	Allo Tender s.r.o.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání diplomové práce je větrání a chlazení v rodinném domě. Teoretická část pro zpracování DP je	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<i>Posudte, 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>	
Diplomant splnil podmínky zadání. Zpracoval principy větrání a chlazení. Diplomant postupoval od teoretické části k praktické části. Ekonomická analýza je dle mého názoru ovlivněna jednoduchou volbou vzduchotechnické jednotky.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posudte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student postupoval dle zadání zvolený postup řešení je srozumitelný, výsledky jsou přehledné, sic ekonomické a citlivostní analýze mohl diplomant věnovat větší pozornost.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Diplomant využil znalostí získaných na základě odborné literatury a zcela využil získané vědomosti v rámci praktické části	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální a jazyková stránka odpovídá míře odbornosti diplomové práce.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posudte, 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>	
Student využil všech zdrojů, Převzaté prvky jsou řádně odlišeny od vlastních studentových výsledků a úvah, v rámci zpracování diplomové práce nedošlo k porušení citační etiky a bibliografické citace jsou úplné a v souladu s citačními normami a zvyklostmi.	

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>
Výsledky diplomové práce jsou použitelné pro možné rozhodování vlastníka o realizaci vzduchotechnické jednotky. Diplomant mohl v rámci práce provést analýzu možných použitelných jednotek, dále se mohl více zabývat citlivostní

analýzou z hlediska vnímání větrání a chlazení, jako zlepšení komfortu bydlení. Práce se jeví jako srozumitelná a věcná. Přečtením úvodu získáme přehled o obsahu DP a závěr konkrétně popisuje dosažené výsledky.

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.

Diplomant naplnil stanovené zadání diplomové práce, diplomant se seznámil s legislativou pro energetickou náročnost budovy, tepelné ztráty a zisky a větrání a chlazení v obytných prostorách. V rámci návrhu systému větrání a chlazení provedl analýzu současného stavu, provedl výpočet ztrát způsobených větráním, stanovil časový harmonogram větrání pro daný rodinný dům. Pro zvolenou vzduchotechnickou jednotku provedl ekonomickou analýzu a pokusil se provést i citlivostní analýzu.

Otázky:

- 1) V rámci DP uvažujete s referenčními teplotami, které jste získal jako zadání DP, např. referenční teplota obývací místnosti 21°C. Projevilo by se na ekonomickém hodnocení systému větrání zvýšení referenčních teplot?
- 2) Proč jste v rámci návržení systému větrání neuvažoval s realizací zemního výměníku tepla? Jaké výhody či nevýhody by to pro projekt přineslo? Mohla by mít realizace zemního výměníku pozitivní vliv na ekonomiku projektu?
- 3) Jako investora by mě asi zarazila 50% sleva na rekuperační jednotku. Je toto obvyklé, neovlivnila tato sleva výrazně výsledky diplomové práce.
- 4) V práci je uvedeno, že stavební připravenost pro realizaci vzduchotechniky je hotova. Kdybyste byl investor této stavby, a realizoval byste vytápění objektu pomocí tepleného čerpadla země voda, řešil byste investice do vzduchotechniky?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 5.6.2019

Podpis: