

Posudek oponenta diplomové práce

Název práce: Vliv změny klimatu na energetickou náročnost a vnitřní prostředí budov

Autor práce: Bc. Richard Kalný

Oponent práce: Ing. Imrich Sánka

Popis práce:

Bc. Richard Kalný vypracoval svoji diplomovou práci na velmi diskutované téma globální změny klimatu. V teoretické části shrnuje dosavadní poznatky, představuje prognostické scénáře, které dále aplikuje v praktické části. V ní jsou řešeny tři budovy, historická budova v Praze, industriální hala a přilehlá administrativa v Brně. Všechny budovy jsou zpracovány v simulačním softwaru BSim s hlavním cílem zjištění vlivu scénářů globálního oteplování (modely B1, A1B a A2) na tyto objekty. Dále je v práci popsána jednoduchá optimalizace vytápění v historické budově na základě zjištění ze simulací a je vytvořena grafická a protokolární část energetického auditu administrativní budovy.

Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	☒	☐	☐	☐
2. Vhodnost použitých metod a postupů	☐	☒	☐	☐
3. Využití odborné literatury a práce s ní	☒	☐	☐	☐
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	☒	☐	☐	☐
5. Splnění požadavků zadání práce	☒	☐	☐	☐

Komentář k bodům 1. až 5.:

Odborná úroveň práce je na vysoké úrovni. Student, z důvodu rozsáhlosti a diskutovanosti tématu, musel pracovat s aktuální odbornou domácí i zahraniční literaturou. Prokázal odborné znalosti potřebné k vypracování takto komplexní práce. Zvolil vhodnou metodiku práce a výsledky prezentuje v přehledné podobě.

Připomínky a dotazy k práci:

Dotazy a připomínky k práci:

- 1, V popisu industriální budovy uvádíte, že propojení speciální technologie se systémem měření a regulace bylo instalováno na Vaši žádost až dodatečně. Proč s propojením nebylo počítáno již ve fázi projektové dokumentace?
- 2, V práci uvádíte, že pro simulace byly použity TMY klimatická data? Proč byly zvoleny tyto klimatická data pro simulace? Vysvětlete, jak je tento soubor dat vytvářen.
- 3, Vytváří popsané technologie v industriální hale (například technologické vany) vnitřní zisky? V případě, že zisky z těchto technologií nebyly započítány, odůvodněte.
- 4, V práci popisujete scénáře Mezivládního panelu pro změny klimatu (IPCC) ze své Zvláštní zprávy o emisních scénářích, které dále použijete pro simulační řešení. V novější Páté hodnotící zprávě IPCC jsou však také popsány projekce globálního oteplování. Popište a představte rozdíly ve tvorbě těchto scénářů.
- 5, Z jakého důvodu je problematické chlazení a komplikovanost dodatečné instalace klimatizačního systému v industriální hale? Popište možná řešení. Jaké jsou další možnosti snížení energetické náročnosti v letním období?
- 6, Jaké nároky má netypické vnitřní prostředí v hale a jeho provoz na konstrukce a technologická zařízení?

Závěr:

Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím klasifikačním stupněm A.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **A / 1**

Datum:

Podpis oponenta práce: