

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student: BC. MIČO MÁRIO

Oponent: doc. Ing. Jiří Hirš, CSc.

Studijní program: **Inženýrská informatika**
Studijní obor: **Integrované systémy v budovách**
Akademický rok: **2014/2015**

Téma diplomové práce: **Integrovaný systém techniky prostředí v budově rodinného domu**

Hodnocení práce:

- Diplomant se nedokázal plně vyrovnat s problematikou budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Nesprávně formuloval vývoj hodnocení energetické náročnosti od roku 2000 a současný stav definovaný ve Směrnici 31/2010/EC a v zákonu 406/2000 Sb. v platném aktuálním znění. Rozebral problematiku stavební fyziky, spotřeby energie, tvorby vnitřního prostředí, osvětlení, akustiky a využití OZE. Zaměřil se na tepelné čerpadlo a využití solární energie. Navrhl systém řízení a monitorování. Vypracování je dostačující, řešený úkol je aktuální a obtížnost je průměrná.
- Diplomant použil ke zpracování teoretické části zastaralou literaturu, rozsah je také dostačující, poznatky aplikoval na konkrétní budovu rodinného domu.
- Úroveň zpracování tématu je mírně podprůměrná, přínos diplomanta spatřuji v řešení vytápění a větrání rodinného domu a návrh zařízení pro bazén.
- Práce po stránce formální méně zdařilá, obsahuje překlepy, chyby a omyly:
 - Na str. 13 v bodě 3 se jedná o relativní vlhkost.
 - Kap. 1.1.2 – výraz „vytápanie“ neexistuje, správně je „vykurovanie“
 - Výraz TUV neexistuje, správně je TV.
 - Súčinitel prestupu tepla je v kapitole 4.1 špatně definován.
 - Str. 37 – ČSN 73 05 48 počítá tepelnou zátěž klimatizovaných prostorů
 - Na str. 62, 67 a dalších chybí číslování obrázků v textu.
 - Na obrázcích vytápění nejsou dodrženy tloušťky čar.
 - Str. 82 – chybí třetí rozměr místnosti.
- dotazy k obhajobě:
 - Proč je místní teplota v rovnici 3, na str. 15 v rozmezí 20 až 26 °C a rychlost menší než 0,5 m/s?
 - Jaká hygienická norma uvádí min. objem vzduchu na osobu 30 – 50 m³/h (kap. 1.3)?
 - Nakreslete h-x diagramy pro úpravy vzduchu v kapitole 10.1.2.
 - Vysvětlete úpravy vlhkého vzduchu na grafech 15 a 16 na str. 95 a 96.

- Práce je slabá, aplikace provedená na konkrétní budově ukazuje menší schopnost zvládnutí problému. V práci jsou nepřesnosti a nesprávné odborné výrazy. Práce splňuje požadavky na vysokoškolskou kvalifikační práci a doporučuji ji k obhajobě.

Celkové hodnocení práce:

Známku uvede oponent dle svého uvážení dle klasifikační stupnice ECTS:

A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, D – uspokojivě, E – dostatečně, F – nedostatečně.

Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě“.

**Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení
E - dostatečně.**

**V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně“ uveďte do připomínek a slovního vyjádření
hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.**

Datum 27.5.2015

Podpis oponenta diplomové práce