

# POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor bakalářské práce: TOMÁŠ MALACH

---

Oponent bakalářské práce: Ing. Olga Rubinová, Ph.D.

---

## Téma práce

- Měření vybraných parametrů systémů TZB a vnitřního prostředí budov

## Náročnost tématu

- Téma svým zadáním patří mezi méně obvyklé, rozsah zadání je přiměřený pro bakalářský stupeň studia

## Hodnocení práce

- **stupeň splnění zadání bakalářské práce:** předmětem zadání je metodika měření energetických toků budovy, kvality vnitřního prostředí a měření v reálném objektu. Název sice obsahuje také systémy TZB, ale tímto se práce v bližším zadání nezabývá. Zadání je splněno v poměrně úzkém rozsahu, energetické toky jsou posuzovány pouze kvalitativně termokamerou, analýza je stručná a občas chybná.
- **originalita přístupu při zpracování tématu:** práce na téma monitoringu prostředí nejsou pro VŠKP v bakalářském studijním programu typická a na kvalitě je to poněkud znát. Student si musel poradit i v oblasti, ze které ještě nemá potřebné vzdělání.
- **teoretické znalosti:** nakolik lze z práce soudit, jsou teoretické znalosti studenta na průměrné úrovni
- **adekvátnost použitých metod:** zpracování výpočtové grafické i textové části s počítačovou podporou je na standardní úrovni.
- **logická stavba práce:** práce je přehledná, členěná v souladu s předepsanou osnovou.
- **Hodnocení výsledků:** Přesnost měření není jen rozdíl mezi dvěma hodnotami od různých měřicích zařízení, to je problematika značně složitější. Závěr o měření CO<sub>2</sub> v zasedací místnosti (str. 68) je poněkud zavádějící, směrem k čidlu N1 prostě jenom jednou někdo vydechl z větší blízkosti, jinak měření svědčí o stejnorodém rozdělení koncentrací a spíše rozdíly vypovídají o nesoučasnosti měřených hodnot, tj. na každém měřidle byl nastaven odlišný čas. Tento jev je také pravděpodobně vysvětlením časové prodlevy na grafu 10 (letní a zimní čas). Hodnocení měřených veličin vůči samovolně zvolenému kritériu je principiálně chybné – měření kvality vzduchu v pracovním prostředí má být hodnoceno dle závazných parametrů pro pracovní prostředí. Podobně by bylo vhodné provést vyhodnocení T+rH v obývacím pokoji. Dlouhé období by bylo možné statisticky lépe zpracovat ve formě četností.
- **výkresová část:** Práce neobsahuje žádný technický návrh a tím pádem ani výkresovou část.
- **práce s literaturou včetně citací:** literární zdroje jsou uvedeny v seznamu použitých zdrojů; je jich dostatek a jsou pestré
- **úprava práce (text, grafy, tabulky):** grafická a textová část je na průměrné úrovni.
- **stylistická úroveň:** je na dobré úrovni, věcně správně, jen některé obraty z hovorové češtiny nejsou na místě

## Dotazy a náměty na rozpravu

- Popište rozdíl v provedení a funkci kulových teploměrů na obr. 27 a 28.
- Specifikujte klimatická data převzatá z meteorologické stanice (str. 47).
- Specifikujte pobytovou zónu místnosti dle a podle toho se ještě jednou vyjádřete ke správnosti umístění měřidel M1 a M2. Jak máte ověřeno, že měřidla nepracují s chybou?
- Odhadněte, příp. uveďte znáte-li venkovní koncentraci CO<sub>2</sub> ve venkovním prostoru v době měření. Srovnajte s údaji v tab. 9 na str. 77.

Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím ji známkou: Klasifikační stupeň ECTS: C/2,0

V Brně dne 6. 6. 2016

  
Podpis

## Klasifikační stupnice

Klas. stupeň ECTS	A	B	C	D	E	F
Číselná klasifikace	1	1,5	2	2,5	3	4