

**Posudek bakalářské práce Martina Simeta
„Laboratorní měření tepelné vodivosti látek“**

Recenze:

Předložená bakalářská práce má 24 stran textu, obsahuje navíc zadání bakalářské práce, anotaci v českém a anglickém jazyce, obsah, seznam literatury, seznam použitých symbolů, obrázků, tabulek a dalších 9 stran příloh. Tématem bakalářské práce je laboratorní měření tepelné vodivosti látek.

V teoretické části jsou na 16 stranách popsány základní mechanismy přenosu tepla a je zde provedena rešerše metod měření tepelné vodivosti. Vlastní práce studenta je prezentována na 8 stranách v praktické části bakalářské práce a v dalších 9 stranách příloh, kterými jsou praktické návody pro měření na obou popisovaných přístrojích.

Hodnocení:

Student splnil zadání práce ve všech bodech, nicméně zpracování bakalářské práce je spíše průměrné. K formální stránce práce mám tyto připomínky: Občasné změny formátu textu, někdy nečitelné rovnice (např. (4.2.2) a další), kolísavá kvalita a nejednotné provedení obrázků. Největším prohřeškem je absence rozměrů veličin v seznamu použitého značení. Celá práce tak budí dojem, že si s ní student příliš nepohrál. Text je místy nesrozumitelný, po stylistické stránce je práce podprůměrná.

V teoretické části práce postrádám uvedení vztahu pro přenos tepla konvekcí.

Popisy přístrojů v praktické části práce jsou povrchní a nepříliš povedené. Zejména u přístroje C-Therm by bylo vhodné uvést názorné schéma principu činnosti a doplnit ho srozumitelným textem.

K vlastnímu měření studenta mám následující výhrady: Chybí seznam měřených vzorků např. v tabulce, vzorky 4 až 7 nejsou v textu identifikovány.

Pro účely obhajoby mám následující otázku:

- *Přístroj C-Therm udává u měřených vzorků tzv. „Effusivity“. Vysvětlete tuto veličinu, napište její jednotky a uveďte, k čemu se naměřená hodnota této veličiny dá použít.*
- *Dle zadání jste měl u vhodných vzorků porovnat hodnoty tepelné vodivosti naměřené na obou přístrojích, proveďte pro účely obhajoby.*
- *Jaká jsou základní omezení obou přístrojů? (V jakých případech nepůjdou jednotlivé přístroje použít k měření.)*

Nesporným přínosem práce je vytvoření návodů na měření, které po korektuře textu a obrázků poslouží pro ostatní studenty, kteří by v rámci svých studentských prací na přístrojích měřili.

Závěr:

Student splnil ve všech bodech zadání své bakalářské práce. Předloženou bakalářskou práci pana Martina Simeta **doporučuji** k obhajobě a hodnotím ji známkou

Velmi dobře.

V Liberci 3. 2. 2015


doc. Ing. Václav Dvořák, Ph.D.