



## Hodnocení bakalářské práce vedoucím

Název práce:	Sluneční záření jako energetický zdroj pro tepelná čerpadla		
Student:	Robert NETRVAL	Std. číslo:	E08B0028P
Vedoucí:	Ing. Hana Benešová		

Kritéria hodnocení práce vedoucím	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce	40	30
Aktivita studenta během zpracování práce (využití konzultací, práce s literaturou, aktivní přístup, ...)	30	20
Formální zpracování práce	15	10
Dodržení termínů (plynulost zpracování během ak. roku, dodržení termínu odevzdání, prodloužení studia)	15	5

### Hodnocení činnosti studenta, připomínky, dotazy:

První část bakalářské práce (BP) student pojal jako úvod do oblasti tepelných čerpadel (TČ). Uvedl zde principy, základní rozdělení a způsoby provozu TČ. Ve druhé části se zabýval jednotlivými typy kompresorových TČ. Třetí část věnoval sluneční energii a jejímu využití v oblasti TČ a solárních kolektorů. Mimo jiné zmínil výhody a nevýhody některých typů TČ. Ve čtvrté části pak provedl zhodnocení kombinovaného provozu TČ/solární systémy, a to z hlediska ekologického, energetického a ekonomického.

Pokud jde o jazykovou a grafickou stránku zpracování práce, je tato zpracována na mírně podprůměrné úrovni. Obsahuje celou řadu gramatických a stylistických chyb i překlepů – na str. 18 jsou psány nadpisy jako věty (např. 2.1.3. Zdrojem tepla je odpadní vzduch), na str. 34 je uvedeno "požité TČ" namísto "použité TČ". Dále ve vzorcích na str. 28 a 29 chybí dolní indexy, vzorce nejsou psány v editoru rovnic, názvy tabulek jsou uvedeny uvnitř tabulky, atd. Kromě tohoto chybí v samotném textu BP odkazy na použité zdroje a odkazy u obrázků pak nejsou psány tak, aby z nich mohl být příslušný zdroj jednoznačně identifikován. Tím byla hrubě porušena citační pravidla. Práce navíc obsahuje "Evidenční list", který již několik let není součástí BP, ani DP. Pozitivem je, že práci vhodně doplňuje řada názorných obrázků, grafů, tabulek a několik příloh. Co se týká odborného hlediska, student použil několik nepřesných nebo chybných vyjádření, např. na str. 34 je uvedeno "vrt o rozměrech 120 až 150 mm".

Oceňuji aktivní přístup studenta – sám kontaktoval firmu zabývající se danou problematikou, která mu poskytla materiály na zpracování závěrečné části BP. Přesto se ale domnívám, že mohla mít práce o poznání vyšší úroveň, pokud by student věnoval jejímu zpracování delší dobu. Ačkoli byla BP zadána již v roce 2010, první verzi práci jsem měla možnost vidět až v dubnu t.r.

Student splnil s využitím vhodných zdrojů všechny body zadání práce. BP doporučuji k obhajobě a s ohledem na výše uvedené skutečnosti ji hodnotím známkou "dobře".

### Dotazy k bakalářské práci:

1. Jakým dalším způsobem, kromě způsobů uvedených v BP, může TČ využívat solární energii?
2. Vysvětlete pojem "topný faktor TČ", jakých hodnot může nabývat?
3. Který z typů TČ považujete za nejvhodnější do kombinace TČ/solární kolektory a proč?

Bakalářskou práci hodnotím klasifikací **dobře** (podle klasifikační stupnice dané směrnicí děkana FEL)

Dne: 16.6.2012

.....  
podpis vedoucího práce