



Hodnocení bakalářské práce oponentem

Název práce:	Využití solární energie pro vytápění budov		
Student:	Lukáš WARNICKI	Std. číslo:	E13B0162P
Oponent:	Vladislav Sitař		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	25
Odborná úroveň práce	50	50
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	15
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	10

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Student se ve své práci zabývá využitím sluneční energie pro přípravu teplé vody a vytápění objektů. Po teoretické stránce se věnuje různým solárním technologiím, u nichž zmiňuje vhodnost jejich využití, jejich výhody a nevýhody. Pro vybraný, reálný objekt typu rodinného domu, provedl výpočet tepelných ztrát, orientační výpočet potřeby tepla pro vytápění a ohřev pitné vody. Dále se zabýval výpočtem dopadající světelné energie, nutné pro efektivní provoz solárního zařízení, který porovnával s výsledky volně dostupného softwaru. Dále porovnával dva typy navržených solárních kolektorů pro přípravu teplé vody a kombinovanou přípravu teplé vody a vytápění. Navržené varianty porovnal skrze jejich roční využitelnost, návratnost a úsporu energie pro varianty dohřevu vody elektřinou a zemním plynem.

Připomínky:

Po odborné stránce je práce velmi kvalitní až na výraz v textu „v české republice“ psaný s malým písmenem č (str. 52).

Práci doporučuji k obhajobě.

Dotazy oponenta k práci:

Otázky:

- 1) Jak by se projevila návratnost investice do solárního ohřevu pitné vody, popřípadě pro kombinovaný ohřev, pokud by objekt nebyl novostavbou s dostatečně efektivními tepelně-izolačními vlastnostmi? Předpokládejte tepelnou ztrátu objektu přesahující 10 kW, tedy cca dvojnásobnou.
- 2) Jak lze efektivně využít přebytky energie získané ze slunečního záření v letních měsících, kdy je spotřeba tepla výrazně nižší, než tepelné zisky (viz grafy na str. 50 a 51)?

Bakalářskou práci hodnotím klasifikací **v ý b o r n ě** (podle klasifikační stupnice dané směrnicí děkana FEL)

Dne: 8.6.2015


.....
podpis oponenta práce