



## Hodnocení bakalářské práce oponentem

Název práce:	Vývoj solárních systémů		
Student:	Lukáš HRONEK	Std. číslo:	E09B0048P
Oponent:	Ing. Hana Benešová		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přídělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	15
Odborná úroveň práce	50	40
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	10
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	5

### Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

V první a druhé části bakalářské práce (BP) se student zabýval pojmem "fotovoltaický (FV) článek" a základní charakteristikou FV systémů. Mimo jiné zde uvedl princip článků, možnosti jejich spojování a rozdělení FV systémů. Třetí část pojal jako analýzu vývoje FV článků. Stručně se věnoval jednotlivým generacím článků a rozvoji FV v rámci naší republiky. Ve čtvrté části práce charakterizoval tepelné solární systémy. Zaměřil se nejen na rozdělení solárních kolektorů z hlediska jejich konstrukce a způsobů přenosu tepla, ale také na způsob provozu solárních systémů. Předmětem páté části je velice stručný popis vývoje tepelných solárních systémů. V šesté části pak student nastínil problematiku umělé fotosyntézy.

Pokud jde o jazykovou stránku zpracování práce, je tato zpracována na průměrné úrovni. Obsahuje řadu gramatických a stylistických chyb i překlepů – na str. 15 je uvedeno "vyplívá", na str. 16 "spojovat by se měli články", na str. 29 "eletron", atd. Dále práce obsahuje několik hovorových výrazů, např. na str. 32 "přeci". Mimo to nejsou uvedeny použité zdroje v souladu s příslušnou normou ČSN ISO 690. Práci vhodně doplňuje řada názorných obrázků, grafů a tabulek. Co se týká odborného hlediska, student použil několik nepřesných nebo chybných vyjádření, např. na str. 11 a 12 je uvedeno vysvětlení principu FV článku, přičemž zde není zmíněn jeden z nejdůležitějších parametrů polovodičových materiálů používaných ve FV – šířka zakázaného pásu, na str. 23 je v krátkosti popsáno natáčení FV panelů, není zde uveden pojem "tracker", na str. 30 je zmíněno, že tandemové články využívají pouze přímé sluneční záření, atd. Stěžejní část práce měla být v souladu se zásadami pro vypracování BP i jejím názvem věnována vývoji tepelných solárních a FV systémů. Kapitoly týkající se této problematiky jsou však zpracovány v porovnání s ostatními velmi stručně. Student neprojevil příliš tvůrčího přístupu.


S ohledem na výše uvedené skutečnosti BP doporučuji k obhajobě a hodnotím ji známkou "dobře".

### Dotazy oponenta k práci:

1. Popište na jakém principu pracují FV články 2. generace.
2. Jaké další netradiční způsoby využití solární energie, kromě umělé fotosyntézy, by podle Vás mohla přinést budoucnost?
3. Popište strukturu tandemových FV článků.

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

Dne: 16.6.2012

  
.....  
podpis oponenta práce