



Hodnocení diplomové práce oponentem

Název práce:	Provozování FV systémů		
Student:	Bc. Veronika STRAKOVÁ	Std. číslo:	E10N0098P
Oponent:	Ing. Hana Benešová		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	20
Odborná úroveň práce	50	40
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	11
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	8

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

První část DP studentka pojala jako úvod do oblasti fotovoltaiky (FV). Jsou zde kromě jiného uvedeny základní vlastnosti slunečního záření, princip a výroba FV článků i rozdělení FV systémů. Ve druhé části se pak studentka zaměřila na legislativu týkající se FV. Uvedla všeobecný přehled právních norem, přičemž některými z těchto se zabývala podrobněji, a hlavní příčiny tzv. solárního boomu. Třetí část se týká provozu dvou malých FVE. Mimo jejich stručného popisu provedla studentka odhad výroby el. energie pomocí webového portálu PVGIS. Takto zjištěné hodnoty následně porovnávala se skutečnými. V této části také zmiňuje výpočet návratnosti investice u obou FVE. Čtvrtou část práce pak věnovala provozu velkých FVE, jejich popisu a vyhodnocení provozu, přičemž jsou zde opět porovnány hodnoty získané prostřednictvím PVGIS s hodnotami reálnými. Dále je zde spočítána účinnost FV článků a uvedeno měření jejich povrchových teplot s využitím termovize. V závěru DP studentka shrnula základní informace z práce.

Pokud jde o jazykovou a grafickou stránku zpracování práce, je tato zpracována na dobré úrovni. Obsahuje jen několik drobných gramatických a stylistických chyb. Práci vhodně doplňuje řada názorných obrázků, grafů a tabulek i příloh a seznam použitých zkratk. Co se týká odborného hlediska, studentka použila několik neúplných a nepřesných vyjádření (např. FV článek tvoří plátek krystalického Si typu P, el. napětí vzniká na PN přechodu, atd.).

Přestože se jedná o DP, není zcela zřejmé, jaký je celkový vlastní podíl studentky na praktické části práce. V její třetí a čtvrté části zminila např. skutečnou výrobu el. energie, informace o počasí (teplotě, úhrnu srážek), intenzitu slunečního záření a povrchové teploty FV článků. Není však patrné, jak k těmto hodnotám dospěla (zda jí byly poskytnuty, popř. zda se podílela sama na jejich měření). Oceňuji ale aktivní přístup studentky – zabývala se čtyřmi různými FV systémy.

Studentka splnila s využitím vhodných zdrojů všechny body zadání práce. DP doporučuji k obhajobě a hodnotím ji známkou „velmi dobře“.

Dotazy oponenta k práci:

- 1) Jakými způsoby je (bude) možné dosáhnout zvýšení účinnosti FV systémů?
- 2) V jakém směru je výhodná spolupráce FV článků s tepelným čerpadlem?
- 3) Jakých materiálů se týká oblast tenkovrstvé FV 2. generace. Který z těchto považujete z hlediska ekologie do budoucna za nejvhodnější?

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

Dne: 11.5.2012

Benešová

.....
podpis oponenta práce