



Hodnocení diplomové práce vedoucím

Název práce:	Studie autonomního napájení rodinného domu elektřinou ze střešních fotovoltaických panelů		
Student:	Bc. Jan KOTĚŠOVEC	Std. číslo:	E10N0090P
Vedoucí:	Ing. Jan Veleba		

Kritéria hodnocení práce vedoucím	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce	40	40
Aktivita studenta během zpracování práce (využití konzultací, práce s literaturou, aktivní přístup, ...)	30	28
Formální zpracování práce	15	15
Dodržení termínů (plynulost zpracování během ak. roku, dodržení termínu odevzdání, prodloužení studia)	15	14

Hodnocení činnosti studenta, připomínky, dotazy:

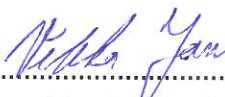
Student ve své DP důkladně zpracoval problematiku návrhu autonomního FV systému pro napájení rodinného domu v prostředí ČR. Kromě podrobného přehledu autonomních systémů a jejich základních komponent student představil vlastní metodiku návrhu, ve které zohlednil dosavadní teoretické vědomosti i praktické zkušenosti v provozování i designu střešních FV systémů. Pro samotné autonomní napájení byl studentem proveden odhad spotřeby rodinného domu a následná optimalizace typů spotřebičů i doby jejich nasazování. Vrcholem práce je vytvoření výpočtového softwaru v prostředí Matlabu, kde student pro zvolený výkon FV systému vypočítává týdenní průběh výroby a spotřeby elektrické energie s využitím vhodné akumulace do baterií vč. použití elektrocentrály - a to sice jak pro letní tak zimní podmínky v dané lokalitě. V závěru student provedl ekonomickou analýzu, ze které vyplynulo, že při započtení poruch některých kritických zařízení v návrhu by se projekt za dobu životnosti FV panelů (cca 25 let) nezaplatil. I přes tento poznatek hodnotím práci jako výbornou a doporučuji ke schválení.

Otázky:

- 1) Proveďte nepočtení úvahu (technicko-ekonomickou) nad případem, kdyby místo monokrystalického ve Vašem návrhu byl použit amorfní vícevrstvý křemík.
- 2) Na str. 33 máte uveden seznam uvažovaných svítidel. Vysvětlete, proč jste pro návrh FV systému rodinného domu uvažoval pouze 1 LED žárovku, 2 zářivky, 1 žárovku úspornou a 3 žárovky klasické. Svítidel musí být v domě přece mnohem více.
- 3) Porovnejte co do technických i ekonomických parametrů Vámi zvolené lithium železo-fosfátové baterie s nikl-kadmiovými.
- 4) Uvažoval byste v případě Vašeho stávajícího či budoucího rodinného domu o realizaci jeho napájení tímto návrhem a proč?

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

Dne: 18.5.2012


.....
podpis vedoucího práce