



## Hodnocení bakalářské práce oponentem

Název práce:	Recyklace fotovoltaických elektráren		
Student:	Barbora WEISZOVÁ	Std. číslo:	E10B0573P
Oponent:	Ing. Hana Benešová		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	18
Odborná úroveň práce	50	45
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	11
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	8

### Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

První část bakalářské práce (BP) studentka pojala jako seznámení s oblastí fotovoltaiky (FV). Mimo jiné zde uvádí princip FV článků, jejich rozdělení, stručný popis výroby a možnosti zvýšení účinnosti. Ve druhé části se pak v krátkosti zabývala jednotlivými částmi FV elektráren, např. střídači a akumulátory. Třetí část věnovala základním zákonům, resp. vyhláškám vztahujícím se k problematice FV, resp. recyklace. Na samotnou recyklaci FV elektráren se zaměřila ve čtvrté části, ve které kromě jiného popisuje jednotlivé kroky recyklace FV článků, a v části páté, kde zhodnotila energetickou a ekonomickou náročnost recyklace křemíkových FV článků. Celkově je práce zpracována na dobré úrovni, a to jak po stránce odborné, tak stylistické, gramatické i grafické. Z hlediska odborného neobsahuje žádné faktické chyby, pouze několik drobných nepřesností (např. str. 14 "amorfní křemík", jedná se o amorfní hydrogenizovaný křemík). Co se týká gramatické stránky, práce obsahuje několik překlepů (např. str. 21 "fotovolotaický", str. 30 "hliníková rám"). Tyto ale nijak nesnižují celkovou kvalitu práce. Práci vhodně doplňuje řada obrázků, tabulek a přílohy. Studentka splnila s využitím vhodným zdrojů informací všechny body zadání. Přesto bych ale podle názvu práce očekávala, že se bude recyklaci jednotlivých komponent FV elektráren věnovat podrobněji. BP doporučuji k obhajobě a hodnotím ji známku "velmi dobře".

### Dotazy oponenta k práci:

- 1) V poslední době se začalo v České republice hovořit o zavedení poplatku za recyklaci solárních panelů. Můžete stručně popsat problematiku tohoto poplatku?
- 2) Na str. 31 zmiňuje organizaci PV Cycle, která zajišťuje zpětný odběr, resp. následnou recyklaci FV panelů na území Evropy. Existuje nějaká podobná společnost také jinde ve světě?
- 3) Na str. 36 uvádíte zkratku "EPBT" (Energy Pay-Back Time). Co tato zkratka přesně vyjadřuje?

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

Dne: 10.6.2013

..... Benešová .....  
podpis oponenta práce