



## Hodnocení diplomové práce oponentem

Název práce:	<b>Experimentální dvoustupňový free-fall elektrostatický separátor plastových materiálů</b>		
Student:	Bc. Jan BRABEC	Std. číslo:	E15N0082P
Oponent:	Ing. Petr Polcar, Ph.D.		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	22
Odborná úroveň práce	50	45
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	10
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	7

### Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Předkládaná diplomová práce navazuje na předchozí bakalářskou práci studenta, kterou jsem také oponoval. Z práce je zřejmé dlouhodobé odborné zaměření diplomanta na elektrostatickou separaci plastů. Separátor vzniklý v předchozí práci byl výrazně modifikován a výsledky práce prezentují pro praxi velice hodnotná data prezentující možnosti dvojestupňové separace. Kladně hodnotím, že diplomant navázal kontakt s praxí.

Zadání práce bylo splněno. Nad rámec práce student implementoval přibližný matematický model dráhy částice při elektrostatické separaci. Kladně hodnotím přiložený okomentovaný skript, implementaci považuji za správnou. Drobně zarážející je ovšem nezařazení přibližné geometrie elektrod řešených v modelu, experimentální separátor včetně fotodokumentace je až v další kapitole, logičtější by mi přišlo zařazení matematického modelu až po představení samotného jedno- a dvojestupňového separátoru.

Odborná úroveň práce odpovídá nárokům kladeným na diplomovou práci. Student při zpracování práce využil dostatečné množství literatury, uvádí 22 zdrojů.

Formálnímu zpracování vytýkám neostrost řady obrázků, několik překlepů, slohových nedostatků a špatně rozdělených slov.

Před uvedenými nedostatky práce dokazuje velké množství odvedené práce se značným dopadem pro praxi a vědecko-výzkumným potenciálem. Práci jednoznačně doporučuji k obhajobě.

### Dotazy oponenta k práci:


Na s. 19 uvádíte rovnici (4) pro Coulombovu sílu působící na částice v elektrickém poli. Odvoďte tento vztah.

Jaká je spotřeba Vašeho separátoru? Kolik elektrické energie je zapotřebí pro vytvoření vysokého napětí mezi elektrodami?

Co se Vám na základě získaných zkušeností jeví jako výhodnější pro třídění plastů - provozovat dvojestupňový separátor, nebo po roztřídění směsi jednostupňovým separátorem jednotlivé složky znovu jednostupňově přetřídít?

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

Dne: 23.5.2017

  
.....  
podpis oponenta práce