



## Hodnocení bakalářské práce oponentem

Název práce:	<b>Návrh lithium-iontové baterie pro elektrickou motokáru</b>		
Student:	Petr ZOBAL	Std. číslo:	E11B0098P
Oponent:	Ing. Tomáš Glasberger, Ph.D.		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	<b>25</b>
Odborná úroveň práce	50	<b>45</b>
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	<b>12</b>
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	<b>8</b>

### Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Student v práci zpracoval velmi rozsáhlou rešerši dostupných článků pro lithium-iontové baterie, což považuji za velký přínos. Rešerše je vhodná pro prvotní návrh baterie pro vybranou aplikaci. Dále je v práci zpracován návrh baterie, kde stěžejními parametry byl maximální výkon, hmotnost a rozměry baterie sestavené z jednotlivých článků. Student se věnoval mnoha možným kombinacím elektrických a mechanických vlastností, aby došel k optimálnímu řešení. Z formálního hlediska zpracování práce bych vytknul některé nevhodné obraty, např. "Jak si stojí v porovnání..." na straně 20, nebo používání anglického slova "pack". Popis návrhu baterie a získaných výsledků je dle mého názoru trochu nepřehledný. Nicméně z práce je zřejmé, že student pracoval důsledně, zpracování dostupných materiálů ze 23 pramenů a konečnému návrhu baterie věnoval hodně času.

### Dotazy oponenta k práci:

- 1) Z čeho vycházíte při tvrzení, že doba nabíjení je 2-3 hodiny, když nabíjecí proud je 1,5C u Li-ion baterií (str. 18 nahoře)?
- 2) Jaká je horní mez pracovní teploty Li-ion článku (v práci je uvedena pouze spodní mez)?
- 3) Jak dlouho by ideálně trvalo nabít navržených dvou baterií z teoreticky úplně vybitého stavu a ze 30% vybití?

Bakalářskou práci hodnotím klasifikací **v ý b o r n ě** (podle klasifikační stupnice dané směrnicí děkana FEL)

Dne: 10.6.2014

  
.....  
podpis oponenta práce