



## Hodnocení diplomové práce oponentem

Název práce:	<b>Aktivní Filtr PFC pro spínané zdroje do výkonu 250W</b>		
Student:	Bc. Zdeněk JURÁNEK	Std. číslo:	E14N0009K
Oponent:	Lumír Helebrant		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	<b>20</b>
Odborná úroveň práce	50	<b>42</b>
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	<b>12</b>
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	<b>7</b>

### Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Diplomant splnil všechny body zadání, práce je logicky členěna a svým rozsahem přiměřená zadanému tématu. Rozboru stávajícího stavu a popisu vlastností PFC filtrů je ponechán dostatečný prostor a daná problematika je prací podrobně zmapována.

Samotný návrh obvodového řešení a praktická realizace jsou na slušné úrovni. Rozmístění součástek na DPS a způsob jejich propojení svědčí o studentově snaze o optimalizaci návrhu. Dosažená účinnost, blíží se 97%, je velmi slušným výsledkem.

Některá měření jsou provedena nad rámec zadání a svědčí o autorově zájmu o problematiku a snaze o validaci naměřených výsledků použitím alternativních metod, například ověřením oteplení součástek.

Některé formulace jsou přinejmenším nepřesné, což lze přičíst studentově snaze o popis problematiky vlastními slovy bez opisování pasáží z použitých zdrojů. Po formální stránce obsahuje práce pravopisné a stylistické chyby, které její kvalitu poněkud snižují.

Při měření parametrů nebylo dodrženo konstantní vstupní napětí a například měření pro 85V probíhalo v rozsahu 85,3V při minimální zátěži až 73,9V pro maximální výstupní výkon, což může způsobit zkreslení výsledků.


### Dotazy oponenta k práci:

1) Na straně 34 jste pro výstupní výkon 250W vypočítal maximální vstupní proud 3,095A. Naměřená hodnota pro cívku Feryster a 254,1W na výstupu je 3,75A (str. 42). Vysvětlete důvod.

2) V závěru tvrdíte, že zvýšení účinnosti by mohlo být dosaženo výměnou usměrňovače za výkonnější model. Vysvětlete.

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

Dne: 19.5.2016

  
.....  
podpis oponenta práce