



## Hodnocení bakalářské práce oponentem

Název práce:	Moderní integrované obvody pro DC/DC měniče s výstupním napětím 3,3V		
Student:	Zdeněk JURÁNEK	Std. číslo:	E11B0036K
Oponent:	Jan Broulím		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	20
Odborná úroveň práce	50	30
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	10
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	2

### Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Předkládaná práce se zabývá problematikou step-down DC/DC měničů. Autor nejprve popisuje princip funkce těchto měničů včetně rozdílu mezi synchronním a nesynchronním zapojením. Dále se zabývá elektronickými součástkami pro spínané zdroje, popisem integrovaných obvodů pro řízení a návrhem desky plošného spoje. Návrh pro vybrané obvody se podařilo realizovat a autor provedl měření zatěžovacích charakteristik.

Některé kapitoly jsou bohužel členěny značně nelogicky - konkrétně kapitola 6 začíná popisem HEXFET tranzistorů a planárních cívek, které jsou uváděny jako možné náhrady. Do této kapitoly však nebyl proveden žádný výběr součástek, takže ani není co nahrazovat.

Velkou výhradu mám také k uváděným vztahům (str. 15,17,19), které obsahují značné množství veličin. Význam těchto veličin není nikdy přehledně vysvětlen, takže uváděné vztahy nemají příliš velkou informační hodnotu. Formální zpracování je na nízké úrovni.

I přes uvedené výhrady práci doporučuji k obhajobě.

### Dotazy oponenta k práci:

1. V kapitole 6 zmiňujete HEXFET tranzistory jako možnou náhradu tranzistorů od firmy Vishay. Zapojení ani příloha však neobsahuje soupisku součástek. Jaký typ konkrétní tranzistorů byl nakonec použit?
2. V práci uvádíte planární cívky jako možnou náhradu použitých cívek za účelem vylepšení vlastností DC/DC měničů. Jaké vlastnosti je takto možné tímto vylepšit?

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

Dne: 17.6.2014

.....  
podpis oponenta práce