



## Hodnocení bakalářské práce oponentem

Název práce:	Analýza polovodičových prvků Si MOSFET a GaN se základní topologií budičů obvodů.		
Student:	Alexandr JUSTIN	Std. číslo:	E17B0054K
Oponent:	Martin Jára		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	16
Odborná úroveň práce	50	15
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	8
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	6

### Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Autor provedl rešerši dostupných GaN a Si tranzistorů a zároveň se pokusil popsat jejich rozdílnou fyzikální podstatu. Dále se věnuje jejich porovnání a návrhu komponent driverů ve formě blokového schématu. Práce však trpí značnou nekonzistencí výkladu a místy nepřilíživě technickým, až kostrbatým vyjadřováním za hranicí srozumitelnosti, což je pravděpodobně způsobeno spíše mechanickým překladem z angličtiny bez důrazu na vzájemnou provázanost témat nebo českou technickou terminologií. Z formálního hlediska práce obsahuje řadu nedostatků - chybějící slova, nesprávná čísla, rozpadlé reference, nadužívání vícenásobných citací, nesprávná citace literatury (č.55), záměna nábojů v závěru atd. Pozitivněji lze hodnotit rešeršní část, množství relevantní literatury a fakt, že se autor věnuje víceméně všem významným oblastem nezbytným pro návrh driveru.

### Dotazy oponenta k práci:

- 1) Jedním z požadavků na driver v kap. 4.3.2. je odolnost vůči CMTI a malá kapacita  $C_{io}$ . Jak těmto požadavkům odpovídá vybraný DCDC zdroj pro variantu s GaN tranzistory?
- 2) Můžete blížeji objasnit, proč jste zvolil kapacitu 20nF (kap. 4.4.2, obr. 4.6) pro "kondenzátor špičkového proudu"?

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

Dne: 20.6.2019

.....  
podpis oponenta práce