



Hodnocení diplomové práce oponentem

Název práce:	Regulace DC-DC měničů		
Student:	Bc. Stanislav DUPAL	Std. číslo:	E16N0049P
Oponent:	Martin Votava		

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

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Student se v práci zabývá řízením DC-DC měniče. V první části se zabývá rešerší způsobů řízení. Tato část práce postrádá dostatečné množství citací. To je nejvíce patrné v podkapitole 1.5, kde není citován jediný zdroj. Chybí také výčet aktuálních konkrétních způsobů řízení DC-DC měničů. Úroveň práce dále snižují rovnice, kde chybí popis jednotlivých proměnných. V rovnicích je dán do rovnosti Laplaceův obraz s Fourierovým obrazem. V kapitole, kde se student zabývá návrhem regulace, jsou také značné nedostatky. Např. u návrhu řízení PI regulátorů není uveden způsob určení konstant. U prediktivního řízení není uvedeno na základě čeho byla zvolena vzorkovací frekvence. V poslední části práce se student zabývá simulacemi DC-DC měniče s vybranými řízeními, které jsou následně vyhodnoceny. Chybí zde uvést parametry regulátorů. Navíc při vyšetřování dynamických vlastností se simulace liší. Další připomínka je směřována k dodržování norem a rozsahu práce. Student v práci používá oproti šabloně větší font písma a při dodržení velikosti fontu písma by práce zřejmě nesplnila daný rozsah.

Dotazy oponenta k práci:

Uveďte zdroj, který jste použil v kapitole 1.5 a popište jednotlivé veličiny v rovnicích.
Uveďte zdroj, kde je použit Fuzzy regulátor u DC-DC měniče a zdroj, kde je použit LQR regulátor.
Vysvětlete proč uvádíte v podkapitole 1.5 kvadratické kritérium pro spojitý systém, když váš systém je diskrétní.
Vysvětlete, jak jste zvolil parametry PI regulátoru.
Jak byste zlepšil vlastnosti MPC s pevně daným fázovým posuvem.
Vysvětlete vztah (3.5) a uveďte zdroj.

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

Dne: 7.6.2019

.....
podpis oponenta práce