



Hodnocení diplomové práce vedoucím

Název práce:	Hybridní modulace pro komunikační systém pikosatelitů		
Student:	Bc. Luděk DUDÁČEK	Std. číslo:	E12N0076P
Vedoucí:	Ing. Ivo Veřtát		

Kritéria hodnocení práce vedoucím	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce	40	35
Aktivita studenta během zpracování práce (využití konzultací, práce s literaturou, aktivní přístup, ...)	30	30
Formální zpracování práce	15	13
Dodržení termínů (plynulost zpracování během ak. roku, dodržení termínu odevzdání, prodloužení studia)	15	15

Hodnocení činnosti studenta, připomínky, dotazy:

V předložené diplomové práci je stručně popsána problematika rádiového spojení s malými satelity na nízké oběžné dráze Země se zdůrazněním potřeby adaptabilního komunikačního systému. Dále se již student věnoval popisu realizace hybridního DM-FSK/DQPSK modulátoru, demodulátoru, synchronizátoru a testovací aplikace na softwarově definovaném rádiu USRP.

Diplomant se tématu věnoval svědomitě a praktické výsledky práce poukazují na celou řadu potenciálních problémů, které nelze opomíjet při praktické realizaci přenosového řetězce v softwarově definovaném rádiu. Je tak zmíněna např. problematika nemožnosti nastavit libovolný vzorkovací kmitočet, který je ve skutečnosti vytvářen procesem decimace v FPGA obvodu softwarového rádia USRP se všemi nepříznivými důsledky na zkreslení signálu, dále je také zmíněn problém fázového šumu místního oscilátoru, který komplikuje až znemožňuje realizaci hybridních modulací o vysokém počtu stavů FSK složky. Cíle práce považuji za splněné. Student také v průběhu práce úspěšně prezentoval univerzitu jako člen týmu na soutěži firmy Rohde Schwarz, která byla zaměřena na teoretické a praktické znalosti z oblasti rádiové komunikace v letectví.

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

Dne: 21.5.2014

.....
podpis vedoucího práce