



Hodnocení diplomové práce oponentem

Název práce:	Monitoring rádiového spektra pomocí softwarově definovaného rádia		
Student:	Bc. Vladimír SAHÁNEK	Std. číslo:	E12N0080P
Oponent:	Ing. Pavel Fiala		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	20
Obdobná úroveň práce	50	40
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	15
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	8

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Náplň práce byla možnost monitoringu rádiového spektra pomocí jednotek SDR USRP a zaměřuje se i na problematiku zpracování signálu na interním hardwarovém poli FPGA. Autor nezmínuje obecně převzaté informace, ale sám provádí analýzu implementovaných bloků. To hodnotím v práci pozitivně. Autor v rámci práce vytvořil 2 ukázkové aplikace v prostředí LabVIEW pro monitorování spektra, které jsou k dispozici na přiloženém CD. Struktura aplikací je navržena efektivně a autor také provedl diskusi problematiky zpracování číslicového signálu na klasickém PC včetně prostředí LabVIEW. K části této práce mám tuto poznámku. Autor popsal ovládání aplikací a v příloze jsou k dispozici sejmuté obrázky z aplikací. Bohužel implementace použitých algoritmů a celkový popis je velmi stručný a autor odkazuje na teoretickou kapitolu c.2. Doporučuji proto diplomatovi se zaměřit na tento bod při obhajobě práce. Po formální stránce je práce na velmi dobré úrovni s minimálním překlepním a chyb. Práci i přes uvedenou výtku hodnotím velice pozitivně. Práce je přínosná a proto ji hodnotím i klasifikací **vyborne**.

Dotazy oponenta k práci:

Je možné provést zpracování číslicového signálu z SDR na klasickém PC v reálném čase? Diskutujte možnost využití signálního procesoru (DSP) a hardwarového pole FPGA. Obsahují moderní procesory x86 (x64) nějaká rozšíření pro paralelní výpočty. Jaký základní stavební blok je nutno využít při implementaci například FIR filtrů?

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

Dne: 22.5.2014

podpis oponenta práce