

## Posudek oponenta diplomové práce

**Student:** Jančo Tomáš, Bc.  
**Téma:** Analyzátor komunikace na sběrnici USB (id 10506)  
**Oponent:** Grochol David, Ing., UPSY FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **obtížnější zadání**  
Cílem práce bylo vytvoření HW přípravku připojitelného k vybranému vývojovému kitu sloužícímu pro analýzu dat na USB sběrnici.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**  
Bod. 2. Chybí detailnější popis oblasti FPGA a jazyka VHDL. Jinak jsou všechny body zadání zpracovány výborně.
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**
- 4. Prezentační úroveň předložené práce** **85 b. (B)**  
Jednotlivé kapitoly na sebe logicky navazují. Kapitola 6 Implementace obsahuje místy až zbytečně detailní popis implementace (např. tlačítko v HTML bylo vytvořeno pomocí <button>). Takto detailní popis patří spíše do programové dokumentace.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **90 b. (A)**  
Zpráva neobsahuje skoro žádné typografické chyby. V technické zprávě je malé množství gramatických chyb a překlepů.
- 6. Práce s literaturou** **85 b. (B)**  
Seznam zdrojů obsahuje poměrně velké množství příruček a manuálů, což ale odpovídá řešené problematice.
- 7. Realizační výstup** **95 b. (A)**
  - Ve zdrojových souborech jsou míchaný slovenské a anglické komentáře. Některé soubory postrádají hlavičku s informací o autorovi (odevzdaný archív obsahuje i převzaté soubory, které obsahují správné hlavičky i s licenci).
  - Výsledný produkt je funkční a uživatelské rozhraní je přehledné.
  - Velmi kladně hodnotím možnost dalšího rozšíření aplikace pomocí zásuvných modulů, což je nad rámec zadání.
- 8. Využitelnost výsledků**  
Realizační výstup je použitelný v praxi při vývoji USB zařízení, tak i pro výukové účely v rámci zkoumání komunikace pomocí USB.
- 9. Otázky k obhajobě**
  - Při plném vyžití na rychlosti HighSpeed dochází k přeplnění vyrovnávacích pamětí v FPGA. Jaké je možné řešení?
  - Co by bylo potřeba udělat pro podporu USB 3?
- 10. Souhrnné hodnocení** **90 b. výborně (A)**  
Student navrhl a vytvořil přípravek připojitelný ke kitu Minerva sloužící pro analýzu USB komunikace. Velmi oceňuji realizační výstup, který je kvalitní. Celý výsledný produkt je využitelný. Předložená technická zpráva je logicky členěna a autor dává dostatek prostoru pro popis vlastního řešení. I přes drobné nedostatky navrhuji hodnocení stupněm A.

Prohlášení: Uděluji VUT v Brně souhlas ke zveřejnění tohoto posudku v listinné i elektronické formě.

V Brně dne: 6. června 2016

.....  
podpis