

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student: Bc. Radek Zvonek

Oponent: Ing. Pavel Šilhavý, Ph.D.

Studijní program: **Inženýrská informatika**

Studijní obor: **Bezpečnostní technologie, systémy a management**

Akademický rok: **2010/2011**

Téma diplomové práce: **Inovace laboratorních úloh na komunikační soustavě Promax EF-970**

Hodnocení práce:

Předloženou práci lze rozdělit do tří částí: Teoretická část (kapitoly 1.- 7.), praktická část (kapitoly 8.- 10.) obsahující popis výukové soustavy PROMAX EF-970, učitelský manuál a přílohy obsahující studentský manuál.

Výhrady mám především k teoretické části. Dle mého názoru nepředstavuje dostatečný teoretický základ k dále uvedeným laboratorním úlohám a vykazuje i celou řadu dalších nedostatků. V podstatě všechny obrázky této části jsou převzaty, a to často v nevalné kvalitě (např. obr. 1. str. 13). Text je velmi „řídce“ psán tak, aby zabíral co nejvíce stran (např. 14. strana - 5 řádků odrážek), přičemž uvedená problematika je velice široká a jistě by bylo o čem psát tak, aby teoretická část byla hodnotným základem ke zpracování jednotlivých úloh. Obrázky 2. a 3. představují totéž. V kapitole s názvem Index lomu se vůbec nedozvídáme, o co se vlastně jedná, nejsou uvedeny vztahy pro jeho výpočet. Následuje opět převzatý obrázek č. 4. V kapitolách 4.1 a 4.2 jsou uvedeny technické parametry jedno a monohydrikových vláken. Jsou zde uvedeny technické parametry, ale není uveden odkaz na zdroj, odkud byly parametry převzaty. Jedním z parametrů je NA, kde není uveden význam zkratky. Čtenář se až po přečtení dalších 4 stran dozvídá význam zkratky nebo ji musí dohledat v seznamu zkratk. Celá úvodní teoretická část je převážně převzata z citovaného pramenu [1], avšak ne u všech pasáží je uveden odkaz na tento pramen (například u zmíněných parametrů). V celé práci je nesoulad zápisu proměnných ve vzorcích a v textu (ve vzorcích kurzivou, v textu stojatě). Na straně 25 je uveden popis obrázku č. 9, obrázek však chybí. V práci nalezneme i několik překlepů (MHZ, /tlum a další). Z výše uvedeného je zřejmé, že zpracování teoretické části student nevěnoval dostatečnou pozornost a zřejmě ji zpracovával na poslední chvíli. Jak již jsem uvedl, úvodní část považuji za obsahově nedostatečnou. Chybí či jsou zde nedostatečně popsány jak fyzikální principy, tak i praktické principy např. problematika spojování optických vláken, typy konektorů atd.

Druhou a třetí část tvoří učitelský a studentský manuál obsahující zadání a řešení 32 úloh. Jedná se zřejmě o překlad originálních zadání přiložených výukové soustavě PROMAX EF-970. Ocenit lze zejména vydařenou fotodokumentaci. V řadě případů by byl však vhodnější obrázek zapojení, ale to by dalo práci. Pro praktické použití budou jednotlivé úlohy vyžadovat značnou jazykovou korekturu, protože vlastní překlad není zcela zdařilý a působí dojmem, že bylo využito automatického překladače bez náležité následné korektury. Ze zcela nejasných důvodů jsou pokyny k měření u 1. až 3. úlohy uváděny v minulém čase např. str. 37.: Praktický postup: .. provedli jsme požadované nastavení...zvyšovali jsme proud...propojili jsme propojovacím kabelem...

V učitelském manuálu jsou uvedeny i změřené hodnoty a grafy. Žádný z uvedených grafů nemá mřížku, některé nemají ani uvedenu stupnici na žádné ose (např. str. 58, 59, 60, 61, 62, 64, 65, 66 atd.). V grafech nejsou naznačeny změřené hodnoty, a tak není zřejmé zda některé křivky

odpovídají nahodilě chybě měření či korespondují více bodům změřené charakteristiky. Na stranách 72 a 73 jsou uvedeny měření analogového signálu na osciloskopu. V popisku je uveden kmitočet $f = 10\text{MHz}$, ale v pravém dolním rohu je však vidět, že osciloskop měl nastaven vzorkovací kmitočet 20kSa/s . Stejně tak na obrázcích 67 a 68 se jeví TTL signál podvzorkován. Ve výčtu nedostatků by se dalo pokračovat.

Otázky:

- 1) Můžete vysvětlit, proč pokyny k měření u 1. až 3. úlohy jsou psány v minulém čase?
- 2) Uveďte srovnání výukové soustavy PROMAX EF-970 s konkurenčními výrobky.
- 3) Můžete vysvětlit, co je zobrazeno na obrázcích na stranách 72, 73 a 67, 68?

Závěrečné zhodnocení:

Kvalita teoretické pasáže byla již ohodnocena v předchozí pasáži. Praktická část vykazuje rovněž řadu nedostatků. Její využitelnost ve výuce bude vyžadovat řadu korekcí a v podstatě značné přepracování. Doporučil bych tedy práci vrátit studentovi k přepracování. V práci nevidím vlastní přínos, ale nemám k dispozici originální anglické zadání úloh, abych mohl posoudit přínos studenta, snad krom ověření a překladu. Komplexně hodnotím práci za E na hranici akceptovatelnosti.

Celkové hodnocení práce:

Známku uvede vedoucí dle svého uvážení dle klasifikační stupnice ECTS:

A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, D – uspokojivě, E – dostatečně, F – nedostatečně.

Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě“.

**Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení
E - dostatečně.**

**V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně“ uveďte do připomínek a slovního vyjádření
hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.**

Datum 25.5.2011

Podpis oponenta diplomové práce