



Hodnocení diplomové práce oponentem

Název práce:	Ethernetové rozhraní PLC řídicích systémů		
Student:	Bc. Jan LAFATA	Std. číslo:	E11N0083P
Oponent:	Ing. Petr Krist, Ph.D.		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	18
Odborná úroveň práce	50	35
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	5
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	7

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Obsah diplomové práce se komplexně zabývá využitím komunikace Ethernet v průmyslovém prostředí. Podstatnou část práce tvoří teoretický popis řešené problematiky, která doplňuje její praktickou část. V souladu se zadáním věnuje diplomant i odpovídající prostor přehledu vhodných dostupných PLC systémů a na jednom z nich prakticky demonstruje návrh a implementaci webového rozhraní. Součástí praktické realizace je široký záběr aplikací, spojených s řešenou problematikou - převodník Ethernet-RS232/RS485, implementace protokolu Modbus a alternativní implementace webového serveru. Uvedené aplikace jsou řešeny částečně s využitím dostupných PLC systémů a částečně pomocí vývojového kitu s pokročilým 32-bitovým mikrokontrolérem Stellaris. Je bohužel nutné konstatovat, že část popisující využitelnou praktickou realizaci je psána značně úsporným způsobem a v některých místech není zdokumentována vůbec. Teoretické pasáže práce kromě drobných jazykových prohřešků obsahují i řadu obsahových nesrovnalostí a nepřesností. Po formální stránce lze práci vytknout chybějící seznam použitých zkratk a symbolů. Navzdory všem výše uvedeným nedostatkům však lze konstatovat, že diplomant splnil body zadání s prakticky využitelnými výsledky.

Dotazy oponenta k práci:

1. Popište funkci a programovou realizaci Vámi implementovaného převodníku Ethernet-RS232/RS485. Jaké byly použity protokoly nad uvedenými rozhraními a jakým způsobem je provedeno mapování předávaných dat? Analyzujte časové poměry a synchronizaci datových toků na jednotlivých rozhraních.
2. Vysvětlete funkci Vámi navrženého obvodu pro automatické řízení vysílače budiče RS485 (IC1 - MAX481) v příloze E - viz tvrzení na str. 30 diplomové práce "... Pokud je ruční řízení vypnuto, zapojení je provedeno tak, aby se přepnul směr vždy, když procesor začne posílat data..."

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

Dne: 16.5.2013

Krist

.....
podpis oponenta práce