



Hodnocení diplomové práce vedoucím

Název práce:	Využití procesní sběrnice dle IEC61850-9-2 pro chránění linkového vedení		
Student:	Bc. Václav SROGONČÍK	Std. číslo:	E17N0088P
Vedoucí:	Ing. Jana Jiříčková, Ph.D.		

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	10
Formální zpracování práce	15	7
Dodržení termínů (plynulost zpracování během ak. roku, dodržení termínu odevzdání, prodloužení studia)	15	5

Hodnocení činnosti studenta, připomínky, dotazy:

Cílem práce bylo porovnání klasického uspořádání měření pro chránění linkového vedení a moderního uspořádání dle IEC 61850-9-2. Konzultantem a zároveň zadavatelem práce byl Ing. Stanislav Bureš, jehož hodnocení se zde též promítá. Ukolem studenta bylo navrhnout chránění linkového vedení běžnými ochrannými funkcemi, tj. distanční funkcí a záložní nadproudovou funkcí. V tomto ohledu student zadání splnil a navrhl vhodný způsob chránění. V další části se měl student zabývat konfigurací dat pro digitalizaci měřených hodnot. Student se ovšem zabýval obecnými definicemi kolem IEC 61850, přičemž díky opožděnému zpracování teoretické části nedošlo k potřebnému podrobnému prokonzultování a student popisuje v práci IEC 61850-7-2 (GOOSE), přičemž opomíná IEC 61850-8-1 pro MMS komunikaci (GSSE). V kapitole 1.4.2 do adresace IP chybně vložil část adresace IEC 61850 – tedy část Logical Node. Dále zde uvedl zmatečně popisný jazyk SCL pro IEC 61850 – Logical Node, to s adresací IP vůbec nesouvisí. Student označuje telegramy na úrovni L2 chybně jako unitcast, správně je unicast. V kapitolách 1.4.4 -1.4.6 popisuje student protokoly redundance v sítích ethernet, ovšem neuvádí důvod, proč je v práci zmiňuje. V práci je smíchána obecná teorie a popis konkrétností k praktickému pokusu, bylo by vhodné strukturovat teorii a pokus zvlášť. V části věnované popisu konfiguračních dat se student věnuje obecné struktuře SCL dat (uvádí formát IID, ale struktura je obdobná pro více formátů), v kapitole 4.1.1 chybí konkrétní příklad dat potřebných pro definici samplovaných hodnot (měl k dispozici v rámci praktického pokusu). V kapitole 5 je uvedeno praktické odposlechnutí komunikace pomocí programu Wireshark. Zde je uvedeno, že osmý bit je 1, ale není uvedeno čeho je to osmý bit. Telegram odposlechnutý Wiresharkem mohl být podrobněji popsán. Vyexportovaná data PhsMeas1 převedená do grafu postrádají bližší rozebrání, není uvedeno, o jakou veličinu se jedná (to je zřejmě až z popisku obrázku), samotný graf zobrazuje hodnotu veličiny, která nenabývá záporných hodnot, což se nezdá vzhledem ke střídavému zdroji pravděpodobně, došlo tedy ke špatné interpretaci importovaných hodnot (možná nějaký formát zasílaných dat), je také otázkou, jestli bylo vzato v potaz pořadí telegramů multicastů. Cílem práce bylo praktické porovnání klasického měření a samplovaných hodnot, bylo ověřeno, že pro distanční a záložní nadproudovou ochranu je možné využívat samplované hodnoty, a že zpoždění působení ochranných funkcí je v řádu jednotek milisekund, což je zanedbatelné pro běžné použití. Cíl práce byl tedy splněn.

Aktivita studenta během zpracování práce byla nerovnoměrná, konzultace práce nebyly využity na maximum. V důsledku pozdního zahájení práce na DP vyplynul problém s dodržením termínu odevzdání. Student řešení a odevzdání DP posunul o rok, tj. z roku 2019 an 2020, a pak následně žádal i o posunutí termínu odevzdání v roce 2020. COVID taktéž ovlivnil harmonogram práce na DP nejen v laboratoři, ale i konzultace samé, nikoliv však podstatně.

Odevzdaná práce není plagiát.

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

Dne: 18.7.2020

.....
podpis vedoucího práce