

Posudek oponenta bakalářské práce

na p.: **Damiána Plevu,**

který vypracoval diplomovou práci na téma:

Receptury pro model destilační kolony

Cílem posuzované bakalářské práce bylo seznámení se se standardem S88 pro dávkové řízení, jeho vysvětlení a následná aplikace na model destilační kolony v souladu s touto normou.

Náročnost zadání na čas a odborné znalosti je v tomto případě dosti vysoká, jelikož pochopení samotné problematiky standardu S88 a především její aplikace do reálného světa vyžaduje prostudování spousty materiálů, týkajících se nejen normy samotné, ale i souvisejících oblastí dávkového řízení v řídicích systémech a serverových (PC based) systémech.

V první části se autor snaží představit samotný standard S88. To se mu však dle mého názoru příliš nepovedlo. Na dvou stránkách se jen okrajově zmínil o některých pojmech a kapitolu ukončil obrázkem s opět stručným popisem fyzického modelu dle standardu S88. Zde by bylo určitě vhodné rozebrat jednotlivé části modelu a především na praktických příkladech ukázat, co v praxi představuje taková Procesní buňka (Cell) či Jednotka (Unit) ad. Rovněž bych doporučil u prací podobného typu použít alespoň na počátku originálních (anglických) názvů a k nim přiřadit jednotlivé překlady do daného jazyka. Vyhněte se tím možným nepochopením správného významu jednotlivých přeložených termínů.

Autor dále pokračuje popisem programového vybavení, které následně použil ve své práci a připojil i popis použitého řídicího systému. Vypovídací hodnota těchto informací je vzhledem k zanedbanému úvodu do problematiky S88 malá a na čtenáře působí spíš chaoticky. Autor používá spoustu pojmů, jako například RSLogix5000, FactoryTalk Batch, Equipment editor, Phase manager, receptura, předpis, které ovšem nejsou v daném místě příliš důležité.

Ve čtvrté kapitole nás autor uvádí do problematiky destilace a na rozdíl od úvodních kapitol velmi názorně a jednoduše popisuje model destilační kolony, včetně funkce jednotlivých částí.

Poté se již práce zaměřuje na konkrétní úkol řízení destilace na popisovaném modelu.

Pátá kapitola je z hlediska zadání úplně zbytečná a mohla by tvořit maximálně přílohu k bakalářské práci, týkající se instalace uváděných komponent.

Kapitola 6 je naopak velmi dobře zpracována a názorně přibližuje aplikaci standardu S88 na zvolený model destilační kolony. Autor v ní rozděluje kolonu na fyzický a procedurální model, uvádí co je jednotlivými částmi obou modelů, čímž názorně ukazuje význam jednotlivých pojmů ve standardu S88.

V další kapitole autor popisuje detailněji postup a způsob programování jednotlivých částí celého systému. Dobře jsou popsány jednotlivé fáze, programované v PLC. Nicméně se i v této kapitole věnuje zcela zbytečným informacím, jako je

založení projektu v PLC CompactLogix, jeho komunikací s PLC ifm, či demonstrací jednotlivých kroků ve vytváření objektů a nastavování určitých parametrů ve FactoryTalkBatch. V části věnované FTBatch by bylo daleko názornější ukázat finální obrázek modelu, navržený v Equipment Editoru, strukturu receptury a na závěr ukázkou spuštění dávky.

Závěrem lze říci, že autor bezesporu pochopil principy standardu S88 a vynaložil hodně úsilí a času pro vytvoření celé aplikace, její odladění a po testu navrhnul i možná vylepšení. Hodnocená práce svědčí o bakalářských schopnostech studenta. V budoucnu by se měl více zaměřit na rozvoj dovedností spojených s publikací a prezentací své práce, které jsou nedílnou součástí inženýrských schopností.

Klasifikace: C, dobře

Ve Vendryni dne: 1. 6. 2014

Ing. Tomáš Knobloch

oponent

