SOUHLASÍ S ORIGINÁLEM

# HODNOCENÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

**Vedoucí DP**

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta aplikovaných věd
katedra kybernetiky

**Jméno diplomanta:** Bc. Jan Hevera **Garantující katedra:** KKY

**Název diplomové práce:** Úlohy automatického řízení pro fyzikální model úpravny vody

| | Předmět hodnocení | Nadprůměrné | Průměrné | Podprůměrné |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Jazyková a grafická úprava | ☐ | ☒ | ☐ |
| 2 | Samostatnost zpracování tématu DP | ☒ | ☐ | ☐ |
| 3 | Vhodnost použitých metod | ☒ | ☐ | ☐ |
| 4 | Způsob zpracování a vyhodnocení | ☒ | ☐ | ☐ |
| 5 | Správnost získaných výsledků | ☒ | ☐ | ☐ |
| 6 | Vlastní přínos | ☒ | ☐ | ☐ |
| 7 | | ☐ | ☐ | ☐ |

Doplnění hodnocení, připomínky, dotazy:

Diplomant Jan Hevera vypracoval svou diplomovou práci na složitém fyzikálním modelu, který jsme obdrželi na naše pracoviště darem od firmy ProMinent Systems. Při řešení DP se naučil pracovat velmi pokročilým způsobem s programovatelnými automaty, frekvenčními měniči a vývojovým prostředím TIA Portal firmy Siemens. Diplomová práce je zpracována systematicky. Po prvních třech kapitolách věnovaných konstrukci modelu, komponentám řídicího systému a použitým funkčním blokům z vývojového softwaru, jsou v kap. 4 popsány funkční bloky vyvinuté pro systematický přístup k chybám, měřeným analogovým signálům, čerpadlům, regulaci a generátoru signálů. Těžištěm práce jsou pak kapitoly 5 až 7. V kap. 5 je řešena zejména netriviální výměna dat mezi PLC a operátorskými panely a mezi oběma PLC navzájem. Kap. 6 se věnuje navrženému uživatelskému rozhraní pro všechny řešené úlohy a v kap. 7 jsou tyto regulační úlohy popsány, včetně uvedení parametrů navržených automaticky dvěma fázemi ladění regulátorů firmy Siemens. Ukázalo se, že navržené parametry nejsou vždy ideální, a tak v některých případech bylo nutné jejich ruční doladění.

Rozsáhlá diplomová práce je zpracována pečlivě a J. Hevera prokázal schopnost úspěšně řešit praktické inženýrské úlohy. Proto ji doporučuji k obhajobě a hodnotím supněm "výborně".

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Splnění bodů zadání | ☒ úplně | ☐ částečně | ☐ nesplněno | |
| Doporučení práce k obhajobě | ☒ ano | ☐ ne | | |
| **Celkové hodnocení práce** | ☒ **výborně** | ☐ **velmi dobře** | ☐ **dobře** | ☐ **nevyhověl** |
| Jméno, příjmení, titul vedoucího DP: Ing. Pavel Balda, Ph.D. | | | | |
| Pracoviště vedoucího DP: KKY a NTIS VP1 | | | | |

4. září 2020
Datum

Podpis