



Posudek vedoucího bakalářské práce

Jméno studenta:

Zděnek Kraus

Téma práce:

Řídicí systém bazénu

Splnění cílů práce
Cílem práce bylo navrhnout a na modelu zařízení aplikovat řídicí systém bazénu se slunečním kolektorem. V praktické části měl student navrhnout architekturu systému, měřicí a akční členy včetně řídicích algoritmů. Pro ověření návrhu měl vytvořit fyzický model bazénu, kde bude ovládat čerpadlo a ventily a měřit průtok okruhem čerpadla, horní a spodní hladinu vody v bazénu, teplotu vody v bazénu a teplotu vody ve slunečním kolektoru. Jako řídicí systém měl použít PLC. Systém mělo být možné ovládat ručně a také pomocí programu na počítači. Všechny body zadání byly splněny.
Úplnost a komplexnost řešení, vlastní přínos, náročnost tématu
Téma je věnováno problematice měření a řízení s využitím PLC a aplikace v počítači. Student systém navrhl a fyzicky zrealizoval. Student prokázal, že se v problematice orientuje a znalosti umí aplikovat.
Logická stavba práce
Práce má logickou strukturu. Včetně příloh obsahuje 70 stran (17 stran teoretické části, 20 stran praktické části a 16 stran příloh). V teoretické části jsou shrnuty znalosti z oblasti řízení, řízení bazénů, senzorů a komunikací. V praktické části student uvádí řídicí systém, model bazénu, program PLC a aplikaci pro PC.
Úroveň zpracování rešerše, výsledků a diskuse
Rešerše je zpracována s ohledem na praktickou část. V praktické části jsou uvedeny všechny potřebné informace včetně dokumentace. Trochu postrádám výsledky z měření a testování systému.
Formální zpracování, typografická a jazyková úroveň
Po formální stránce je práce na velmi dobré úrovni. Dokumentace je velmi hezky zpracována. Jazykově se student bohužel nevyvaroval některých krkolomných formulací a práce je z tohoto pohledu spíše průměrná.
Práce s literárními zdroji, úplnost a správnost citací
V práci je citováno 17 literárních zdrojů. Citace jsou úplné a odkazy na zdroje jsou provedeny korektně.
Další hodnocení a připomínky k práci, aktuálnost tématu, využitelnost v praxi
Téma práce je aktuální a získané znalosti a zkušenosti může student použít v praxi. Technické řešení zadaného problému je na velmi dobré úrovni.
Vyjádření k výsledku kontroly původnosti práce
Nejvyšší míra podobnosti při kontrole při kontrole plagiátorství jsou 2 % a tudíž se nejedná o plagiát.

Otázky k obhajobě (max 2):

1. Co Vás vedlo k výběru PLC MicroSmart?
- 2.

Doporučení práce k obhajobě: ano

Navržený klasifikační stupeň: B

Posudek vypracoval:

Jméno, tituly: Ing. Daniel Honc, Ph.D.

Zaměstnavatel: Univerzita Pardubice

V Pardubicích dne: 28. 5. 2024

Podpis: