

Posudek práce

předložené na Přírodovědecké fakultě JU

- posudek vedoucího posudek oponenta
 bakalářské práce diplomové práce

Autor/ka: Jiří Kovář

Název práce: Automatický kontrolní systém chladícího vodního okruhu v laboratoři

Studijní program a obor: Měřicí a výpočetní technika

Rok odevzdání: 2015

Jméno a tituly vedoucího práce: doc. RNDr. Vítězslav Straňák, Ph.D.

Pracoviště: UFY, PřF JCU, ČB

Kontaktní e-mail: stranv00@centrum.cz

Odborná úroveň práce:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Věcné chyby:

- téměř žádné vzhledem k rozsahu přiměřený počet méně podstatné četné závažné

Výsledky:

- originální původní i převzaté netriviální kompilace citované z literatury opsané

Rozsah práce:

- veliký standardní dostatečný nedostatečný

Grafická, jazyková a formální úroveň:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Tiskové chyby:

- téměř žádné vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet četné

Celková úroveň práce:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího práce:

Hlavním cílem předložené BP byl návrh, vývoj, stavba a ověření funkčnosti automatického kontrolního systému chladicího vodního okruhu. Automatický systém je vybaven čidly, které po detekci vody inicializují spuštění alarmu, uzavření ventilu na hlavním přívodním potrubí, nastavení napětí, které může být využito pro odpojení dalších zařízení a zaslání varovné sms zprávy pomocí integrovaného gsm modulu.

V tomto hodnocení bych rád zdůraznil aktivní přístup autora práce k tématu, samostatnost, schopnost řešit zadané problémy a dobrou spolupráci. V rámci BP autor navrhl řešení problému, navrhl elektrické zapojení systému, nakoupil veškeré součástky (z prostředků UFY PŘF). Dále v rámci řešení práce systém sestavil, oživil a ověřil jeho funkci. Pro sestavení automatického systému byly použity komerčně dostupné jednotlivé celky (např. servoventil, komunikační panel, stabilizované zdroje napětí atd.). Autor tyto jednotlivé části sestavil do funkčního celku, vyrobil k nim potřebný hardware a systém nastavil/naprogramoval. Předložený funkční vzor je zpracován precizně na vysoké odborné úrovni. Z tohoto pohledu je možné konstatovat, že hlavní cíl BP byl jednoznačně splněn.

Bohužel při sepisování samotné BP se autor dostal do časové tísně což se projevilo i na kvalitě psaného textu. Tuto skutečnost nelze brát jako omluvu; autor práce byl na toto dostatečně upozorněn vedoucím práce. Psaná část práce je bez faktických či odborných chyb, ale je spíše plytká. V úvodní kapitole autor nedostatečně vysvětlil hlavní motivaci a cíl práce. Následující teoretická část je povrchní, chybí hlubší souvislosti, matematické vztahy související s regulací či řízením. Cíle práce, prezentované jako samotná kapitola, jsou kopií zadávacího protokolu – text je nekonzistentní a nezapadá do BP. Za nejhodnotnější lze považovat třetí a čtvrtou kapitolu, kde autor práce prezentuje samotné řešení úkolu, obsahuje návrhy funkčních schémat doprovázené vlastními fotografiemi. Slabinou práce je rovněž špatná práce s literaturou. Autor uvádí 16 zdrojů z nichž 14 představují odkazy na on-line zdroje umístěné na internetu. Tyto nelze považovat za relevantní zdroje, zvláště v takovém množství. Samotný rozsah práce je prakticky pouze 28 stran. S přihlédnutím k množství obrázků a fotografií je rozsah spíše menší, což evidentně souvisí s časovou tísní. Na druhou stranu práce obsahuje všechny důležité prvky.

V závěrečném hodnocení zohledňuji praktickou část BP: autor sestavil funkční a plně automatický systém dle zadaného úkolu na vysoké odborné úrovni. Zařízení v takové konfiguraci není dostupné na trhu a bude sloužit v reálném procesu v laboratoři fyziky plazmatu UFY PŘF. S vědomím, že upozaduji psanou část BP tuto doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení výborně.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Je možné měřit s uvedeným systémem také jiné fyzikální veličiny a jak?

Práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako diplomovou/bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

v Českých Budějovicích, 13.05.2015,

podpis vedoucího/oponenta:

