

Posudek práce

předložené na Přírodovědecké fakultě JU

- posudek vedoucího posudek oponenta
 bakalářské práce diplomové práce

Autor/ka: Martin Maděra

Název práce: Elektronické zařízení pro zobrazování dat z manometru Baratron

Studijní program a obor: Měřicí a výpočetní technika

Rok odevzdání: 2011

Jméno a tituly vedoucího/opponenta: Mgr. Martin Čada, Ph.D.

Pracoviště: UFY

Kontaktní e-mail: mcada@prf.jcu.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/opponenta:

Předkládaná práce se zabývá konstrukcí a návrhem elektronického zařízení pro přesné zobrazení tlaku v plazmatické nízkotlaké depoziční aparatuře. Cílem práce bylo navrhnout vhodný zdroj symetrického napájecího napětí pro vakuovou měрку MKS Baratron 626A, modul měření napětí na výstupu měřky a zobrazovací modul. Bakalářská práce je rozdělena do tří oddílů. V první části se autor zabývá teoretickými aspekty bakalářské práce. Zde nalezneme stručný historický exkurz do vakuové techniky, dále metody získávání vakua a způsoby měření nízkých tlaků. V druhé části práce se autor věnuje detailně konstrukci zdroje napětí pro Baratron a konstrukci zobrazovacího modulu. Ve třetí a poslední části předkládané práce autor popisuje stavbu celého zařízení, postup jeho oživení a ověření správné funkčnosti.

Na práci je nutné vyzdvihnout její velmi kvalitní a pečlivé zpracování. Práce sice obsahuje drobné nepřesnosti či nevhodné formátování, kterých se z pochopitelných důvodů nelze vyhnout, ale po stránce obsahové ji nelze příliš vytknout. Cíle práce jsou srozumitelně a precizně formulované. Na celé práci je nutné vyzdvihnout značnou teoretickou znalost autora v oblasti slaboproudé elektroniky. S tím souvisí zcela originální konstrukční návrhy obzvláště při konstrukci a návrhu kvalitního stínění proti elektromagnetickému rušení, které může přicházet jak po vodičích, tak vzduchem. Kvalita takto navrženého stínění je navíc demonstrována provozem elektronického zařízení v ostrém provozu při depozičním procesu. Navíc celá práce je doprovázena fotografiemi postavené aparatury, což umožňuje čtenáři udělat si názorný pohled na celé zařízení a jeho konstrukci.

Během řešení bakalářské práce se pan Maděra projevil jako velmi pracovitý a svědomitý student. Zvláště musím ocenit jeho samostatnost a schopnost řešit nečekané problémy a zadané úkoly s plným pracovním nasazením. Po přečtení práce mohu prohlásit, že student problematice konstrukce elektronických zařízení pro převod neelektrické veličiny na elektrickou zcela rozumí a může ji aplikovat v praxi. Proto doporučuji předkládaný text uznat jako bakalářskou práci a ohodnotit ji známkou výborně.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:**Práci** doporučuji nedoporučujiuznat jako ~~diplomovou~~/bakalářskou.**Navrhuji hodnocení stupněm:** výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/opponenta: v Praze 13. 5. 2011

