

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

| | |
|----------------------------|--|
| Název práce: | Testovací přípravek základní desky zásuvného modulu tranzistorového půlmůstku pro univerzální měnič MoMenTik |
| Jméno autora: | Martin Koman |
| Typ práce: | bakalářská |
| Fakulta/ústav: | Fakulta elektrotechnická (FEL) |
| Katedra/ústav: | Katedra elektrických pohonů a trakce |
| Oponent práce: | Ing. Marek Lazor |
| Pracoviště oponenta práce: | ŠKODA ELECTRIC a.s. |

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

| | |
|---|------------------------------------|
| Zadání | náročnější |
| <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i> | |
| Zadanie práce bolo zostavené tak, aby študent získal praktické skúsenosti s návrhom testovacieho prípravku. Pri tomto návrhu bola vyžadovaná práca v tíme a taktiež samostatná práca, ktorú predstavoval návrh testovacieho prípravku od jeho fyzickej vrstvy až po softvérové riešenie testovacieho programu. Súčasťou zadania bol návrh otestovania adresovania a odosielania správy a príprava kompletnej výrobnéj dokumentácie. | |
| Splnění zadání | splněno s menšími výhradami |
| <i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i> | |
| Zadanie bolo splnené v každom bode zadania. Menšou nejasnosťou ale zostáva splnenie druhého bodu zadania, v ktorom sú požadované mechanické ovládacie prvky, ktoré ale neboli v texte spomenuté a rovnako ich nie je možné nájsť ani v priloženej dokumentácii. V prílohe tejto práce sa nachádza objednávka na výrobu plošného spoja, čím je možné tvrdiť, že študent splnil hlavnú a najpodstatnejšiu časť zadania. | |
| Zvolený postup řešení | správný |
| <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i> | |
| Študent postupoval pri vypracovaní zadania práce správne a žiadne väčšie nedostatky tu neboli pozorované. | |
| Odborná úroveň | B - velmi dobře |
| <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i> | |
| Z práce je zrejma spolupráca so študentmi, ktorí sa na návrhu univerzálneho meniča MoMenTik podieľali, čo je pozitívne hodnotené. Ďalej boli využité údaje z platných noriem a špecifikácii a taktiež bola použitá odporúčaná odborná literatúra zo zadania práce. V práci je ale občasne použitá nesprávna terminológia („dvojice NOR gate“, „doska má taktiež 2,5 KB pamäte“, „cez seriálovú komunikáciu“ a ďalšie). | |
| Formální a jazyková úroveň, rozsah práce | D - uspokojivě |
| <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i> | |
| Študent v práci dodržal jednotné značenie a použil správne formálne zápisy. Typografická stránka práce je slabá a zároveň sa v práci nachádza mnoho gramatických chýb a preklepov. | |
| Výběr zdrojů, korektnost citací | C - dobře |
| <i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i> | |

Študent použil v práci niekoľko relevantných zdrojov a ich výber bol správne zvolený. Podobnosť so záverečnými prácami zo zoznamu použitej literatúry je v niektorých prípadoch veľmi viditeľná (najmä str. 4 až 8), čo považujem za nedostatok tejto práce. Zároveň sa ale nedá povedať, že by sa jednalo o porušenie citačnej etiky. Všetky bibliografické citácie v tejto práci sú uvedené správne a v súlade so zvyklosťami.

Další komentáre a hodnotení

Vyjádrite se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

K práci bola priložená kompletná výrobná dokumentácia, ktorá je veľmi dobre spracovaná. Priložený simulačný program je funkčný a správne popísaný. V rámci tejto práce bol vypracovaný skúšobný predpis a protokol na testovanie, ktorý je taktiež veľmi dobre spracovaný a popísaný. V prílohe alebo v zozname použitej literatúry chýbajú použité dátové listy, najmä od použitých klopných obvodov.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Predložená záverečná práca splnila s menšou výhradou všetky body zadania a jej výstupom je kompletná výrobná dokumentácia na výrobu dosky plošného spoja testovacieho prípravku. Autor tejto práce preukázal schopnosť samostatného riešenia úlohy a počas tohto riešenia postupoval správne a v súlade s parametrami danými zadaním a normami. Po odbornej stránke je táto záverečná práca na veľmi dobrej úrovni, avšak použitá terminológia má isté nedostatky. Formálna časť tejto práce je hodnotená uspokojivo, najmä pre slabú typografickú a jazykovú stránku. Po obsahovej stránke sa v práci nachádzajú sekcie, ktoré sú viditeľne prebrané a preložené z iných záverečných prác, čo sa aj prejavilo na celkovom hodnotení práce. K práci bol priložený skúšobný predpis a protokol na testovanie, voči ktorému nemám väčšie výhrady a v tejto podobe môže byť použitý na praktické testovanie univerzálneho meniča MoMenTik.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Otázky:

- I. Aké mechanické ovládacie prvky ste použili na testovacom prípravku?
- II. V kapitole 2.4.2 ste uviedli, že budete radi ak presnosť merania bude ± 10 mV na dielik. Ako ste dostali túto hodnotu a čo Vám bráni v tom, aby presnosť bola ± 5 mV na dielik?
- III. Na str. 22 mate v popise funkcie „analogWrite()“ uvedenú vetu: „Analogová hodnota je vytváraná cez 8bitový PWM“. Môžete túto vetu vysvetliť, prip. detailnejšie opísať odosielanie analógovej hodnoty?
- IV. V kapitole 2.1.2 ste uviedli, že signál E_LATCH je počas posielania dát v logickej nule a signál E_PULZ je v logickej 1 po celý čas odosielania/prijímania, pričom podľa obrázka „Obrázok 14“ je zrejme, že tieto signály majú rozdielne priebehy. Prečo tu neplatí uvedené tvrdenie?

Datum: 4.6.2015

Podpis: