

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Automatická testovací jednotka pro osazené DPS
Jméno autora:	Adrián Tomasy
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Mikroelektroniky
Oponent práce:	Ing. Aleš Cerman, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Valeo Autoklimatizace k.s.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	mimořádně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Náročnost spočívá v komplexnosti projektu vytvořeného pro aplikaci v sériové výrobě. Jedná se o kombinaci návrhu HW, zajištění výroby mechanické části, vývoj rozsáhlého SW a testování a validaci pro nasazení v sériové výrobě. Součástí práce je rovněž ekonomická rozvaha návratnosti vynaložených finančních nákladů.	

Splnění zadání	splněno
<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>	
Práce byla dokončena v plném rozsahu zadání.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolené řešení je dostatečně robustní pro aplikaci v sériové výrobě a rovněž požadavek ekonomické návratnosti je splněn.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Návrh HW je proveden s ohledem na aplikaci v sériové výrobě (ochrana testovaných DPS a testovacího zařízení proti poškození vlivem chybné DPS), testovací SW dostatečně doladěný a stabilní. Mechanické provedení rovněž splňuje požadavek sériové výroby.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Poměr mezi teoretickou a praktickou částí závěrečné práce je vyvážený a jednotlivé kapitoly na sebe logicky navazují. Práce je psána v anglickém jazyce, jehož úroveň velmi dobrá. Drobnou výtku mám pouze k nevyváženosti podrobného popisu návrhu HW a poměrně strohého popisu vyvinutého SW.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<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>	
Nezaznamenal jsem žádnou nejasnost či nekorektnost v citacích. Využití citovaných materiálů je úměrné potřebám práce.	

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete 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. Výsledný automatický tester je plně funkční, prošel rozsáhlým testováním a je schválen pro nasazení v sériové výrobě.

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.

Na předložené práci hodnotím velmi pozitivně zejména komplexnost a robustnost řešení a jeho dotažení pro použití v sériové výrobě. Práce vznikla pro společnost zabývající se výrobou lékařských přístrojů jako přípravek pro funkční test osazených DPS s roční produkcí řádově 1000 kusů. Tester je nyní připraven pro nasazení ve výrobě. Student se v rámci práce rovněž naučil jednat s dodavatelem mechanického řešení (fixtury), a to jak v obchodní, tak v technické rovině. Dále se student naučil posuzovat ekonomický aspekt vývoje a výroby – provedl kalkulaci návratnosti, tedy poměr mezi náklady na vývoj a realizaci testeru v porovnání s ušetřenými prostředky pro testování ve výrobě.

Dotaz: V části zabývající se kalkulací návratnosti uvádíte, že cena automatického testeru je 200 000 Kč bez bližšího vysvětlení, z čeho se tato cena skládá. Můžete, prosím, rozvést, jak byla tato cena kalkulována, zda se jedná pouze o cenu za materiál, či zda byly zahrnuty i vývojové náklady?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 7.6.2016

Podpis:

