

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Přípravek s krokovými motory
Jméno autora:	Michal Kolář
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra ekonomiky, manažerství a humanitních věd
Vedoucí práce:	Ing. Karel Künzel, CSc.
Pracoviště vedoucího práce:	ČVUT v Praze, FEL Katera elektrotechnologie

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Cílem zadání bylo oživit přípravek pro řízení krokových motorů a připravit vzorové úlohy pro studenty. Další částí bylo ekonomické porovnání použití hotového přípravku s návrhem takového řešení „na míru“ aplikaci.	

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>	
Pan Kolář se věnoval všem bodům zadání menší pozorností věnoval přípravě vzorové úlohy, nicméně připravil podklady pro pokračování. Větší pozornost věnoval dalším částem.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	Zvolte položku.
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Student se k technické části zadání aktivně přihlásil již v rámci individuálního projektu. Při vlastním řešení si sice doplnil si znalosti v oblasti návrhu elektronických zařízení původní hlavní cíl práce – přípravu vzorové úlohy poněkud „upozadil“ a spokojil se s oživením poskytnutých modulů. Aktivně si doplnil znalosti v oblasti návrhu elektronického zařízení v rámci volitelného předmětu. Více času věnoval ekonomické části práce – porovnání výhodnosti či nevýhodnosti vlastního řešení oproti nabízenému hotovému modulu.	

Odborná úroveň	C - dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Po technické stránce je znát menší zkušenost studenta zejména s realizací, což mu samozřejmě nevyčítám, naopak oceňuji jeho snahu. Nutno konstatovat, že práci bylo možno dovést dále, například ověřit problémy s jednou z prototypových desek nejen programově, ale také po stránce obvodové. Je správné, že se autor věnoval tepelnému návrhu diskutovaných budičů, uvádí však často nepřesně, že je obvod bez chlazení - i když je to podmíněno odpovídajícím návrhem a provedením plošného spoje, který se na chlazení uvedených součástek podílí. Uvažovat pak teplotu okolí 25 °C při zabudování do zařízení je velmi optimistický předpoklad. Určitě také bylo možno zatraktivnit vzorovou úlohu. V ekonomické části vidím jisté rezervy například v orientaci na dodavatele ne úplně vhodné pro profesionální řešení, což je v práci zdůvodněno snazším přístupem k informacím.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
V práci se objevují terminologické nepřesnosti nebo obecně nepoužívané překlady – např. „kolíčky“, jinak je práce srozumitelná a s odpovídajícím rozsahem. Dokumentace programů je v přílohách s využitím generátoru Doxygen.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
--	------------------------

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.

Použité literární a internetové zdroje jsou v práci uvedeny a odpovídajícím způsobem citovány.

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.

Kladně oceňuji snahu studenta rozšířit si znalosti a dovednosti v oblasti návrhu, osazení a oživení řídicí desky.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Pan Kolář v podstatě splnil zadání bakalářské práce, oživil vývojové desky s řízením malých motorků i desku, kterou navrhl sám. Stručně podle základních parametrů porovnal vybrané obvody a provedl požadované porovnání. Je ovšem také zřejmé, že při lepším časovém rozvržení práce a systematictější úsilí bylo možné dosáhnout lepších výsledků jak v části přípravy vzorové úlohy, tak z hlediska výběru a technického i ekonomického porovnání.

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

Datum: 27.1.2020

Podpis: