

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Zprovoznění zkušebního stavu řazení pro testování řadicích spojek automobilových převodovek.
Jméno autora:	Bc. Matěj Crhán
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel
Oponent práce:	Ing. Jan Sobotka, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Katedra měření elektrotechnické fakulty ČVUT

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání vyžadovalo kromě strojařských znalostí také znalosti z oblasti měření, regulace a především programování v LabView. Pro studenta programu Dopravní a transportní technika tedy šlo spíše o náročnější zadání.	

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>	
Zadání bylo splněno včetně funkční zkoušky řazení na zprovozněném testovacím stavu.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Práce se skládala z velkého množství dílčích úkolů. Poměrně velké množství drobnějších problémů je patrné i z členění práce do dvanácti kapitol. Student vždy popsal možná řešení i s ohledem na vybavení laboratoří a vybral to nejvhodnější.	

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>	
V částech popisujících senzory, měřicí a řídicí hardware a programování je možné identifikovat různé nepřesnosti a další nedostatky. Vzhledem k oboru studia studenta je to však pochopitelné.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je dobře strukturovaná. Bohužel v textu je možné najít poměrně hodně jazykových nedostatků. Formátování nadpisů třetí úrovně má nezvykle velké odsazení a splývá s textem.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi 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>	
Práce obsahuje velké množství citací online zdrojů, které nemusejí být za krátký čas dostupné (například přímé odkazy do různých e-shopů). Vzhledem k charakteru práce je to pochopitelné, jen je škoda, že alespoň materiály dostupné ve formátu PDF, student nevložit jako přílohu závěrečné práce.	

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.

Hlavní cílem práce bylo zprovoznit zkušební stav pro testování řadicích spojek v laboratořích ČVUT na Julisce. K jeho dosažení bylo třeba nastudování a aplikování poznatků z různých oblastí mimo studovaný obor. V příslušných částech práce zaměřených na oblast měření, regulace a programování je možné identifikovat značné množství větších či menších nepřesností a neobratných formulací. Namátkou na straně 39 „Modul NI-9472 (obrázek 18 vlevo) je osmi kanálový zdroj“. Jedná se o spínací modul, nejedná se o napěťový zdroj. Zároveň je však zřejmé, že se diplomantovi podařilo všechny dílčí úkoly vyřešit a spojit do funkčního celku, což považuji za nelehký úkol. Funkčnost zkušebního stavu je demonstrována funkční zkouškou řazení popsanou v kapitole jedenáct.

Otázka: V kapitole 10.1.6 popisujete kontrolní mechanismy programu, kdy dojde k zastavení vykonávání programu. Jakým způsobem jste testoval správné chování programu v těchto poruchových stavech?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 26.8.2022

Podpis: