

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	ŘÍZENÍ POHONU VÝTAHU POMOCÍ PLC
Jméno autora:	Josef Veselý
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	KATEDRA ELEKTRICKÝCH POHONŮ A TRAKCE
Oponent práce:	Ing. Martin Kozák
Pracoviště oponenta práce:	Siemens, s.r.o.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Náročnost zadání odpovídá úrovni bakalářské práce.	

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 ve všech bodech.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup řešení byl správný. Někdy student používal zbytečně komplikované algoritmy, které bylo možné nahradit standardními bloky v PLC.	

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>	
Obecně je práce na vysoké odborné úrovni. Ač student využíval někdy komplikovanější řešení, tak si s ním vždy poradil, aby bylo funkční. V práci mi chybí detailnější popis nastavení frekvenčního měniče a vytváření HW konfigurace. Dále také odůvodnění, proč student použil některá nastavení a řešení.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální a jazyková úroveň je na poměrně vysoké úrovni. Práce obsahuje pár překlepů a text není vhodně naformátovaný vzhledem k jednopísmenným spojkám a předložkám. Rozsah práce odpovídá bakalářské práci.	

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>	
Množství zdrojů a jejich výběr je adekvátní. Převzatý text byl v práci řádně citovaný.	

Další komentáře a hodnocení
<i>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.</i>
Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Student v rámci své bakalářské práce vytvořil program pro řízení výtahu s frontou. Práce je obecně na poměrně vysoké úrovni. Jediné, co mi v práci chybí je zdůvodnění některých rozhodnutí studenta při vytváření základních nastavení a programu, která jsou klíčová pro další fungování celku. Obecně je ale vidět, že se student v programování velmi dobře orientuje a se zadáním si poradil.

Otázky k obhajobě:

- 1) *V práci jste nevyužíval blok pro řízení MC_MoveAbsolute, mohl byste mi popsat proč? Jak by se musel zhruba změnit program, kdybyste ho chtěl využívat? Nevyřešilo by to problém s plynulostí zrychlování a zpomalování?*
- 2) *Řešil jste nějak bezpečnost u výtahu? Podporuje frekvenční měnič nějakou bezpečnostní funkci? Jak byste tuto funkci případně aplikoval u reálné aplikace výtahu – tzn. jsou podporované funkce dostatečné pro aplikaci výtahu?*
- 3) *Jaký komunikační telegram pro přenos dat mezi frekvenčním měničem a PLC jste zvolil a proč?*

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

Datum: 23.1.2023

Podpis: Ing. Martin Kozák