ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

POSUDEK OPONENTA ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	**Řízení modelu**
Jméno autora:	**Štefan Mikulics**
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra elektrotechnologie
Oponent práce:	Jan Perner
Pracoviště oponenta práce:	Ubiquiti Networks

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání — náročnější

Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.

Náročné zadání, zejména bych vyzdvihnul kombinaci návrhu a implementace HW a SW řešení. Student je tak nucen čelit výzvám, které obě tyto rozdílné disciplíny přinášejí.

Splnění zadání — splněno

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.

Zadání práce bylo beze zbytku splněno. Ovladač byl nad rámec zadání doplněn o přípravu ovládání z PLC – to je z HW strany zcela připraveno, SW část vyžaduje další implementaci.

Zvolený postup řešení — správný

Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.

Postup řešení odpovídal zadání práce a navazoval na již hotové části, které student vyvinul v rámci bakalářské práce. Student v jednotlivých částech práce obhajuje výběr jednotlivých součástek, jehož součástí je i ekonomický a ergonomický aspekt – to je jedna z věcí, se kterou je v praxi jakýkoliv vývoj konfrontován.

Odborná úroveň — B - velmi dobře

Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.

K HW části nemám výhrad. Student si osvojil teoretické znalosti v návrhu základních elektrických obvodů potřebných zejména k napájení. Na místě je také dobré zmínit využití technologie 3D tisku, která je v praxi hojně využívána při tvorbě prototypů. SW část, kód ovladače napsaný v jazyce C vykazuje nedostatky v návrhu, chybí v něm principy zapouzdření (data se předávají přes proměnné, nikoliv argumenty nebo návratové hodnoty). Díky tomu obsahuje nepokryté okrajové podmínky, je náchylný k chybám, je velmi težko udržovatelný a obtížně rozšiřitelný bez detailních znalostí jednotlivých částí. Větší pozornost by také mohla být věnována sofistikovanějším metodám testování kódu. V tomto ohledu je ale nutno říci, že student není diplomant v oboru SW inženýrství a co se týče návrhu SW samouk.

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce — A - výborně

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.

Grafická úroveň práce je na velmi dobré úrovni díky vhodnému výběru sázecího systému. Čitelnost je tak na výborné úrovni. Velká část je také věnována dokumentaci jednotlivých SW komponent, což

částečně supluje nedostatky v jejich návrhu.

Výběr zdrojů, korektnost citací A - výborně

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.

V tomto ohledu jsem neshledal žáné nedostatky.

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.

Student se velmi dobře vypořádal s komplexní úlohou vyžadující odborné znalosti v mnoha odlišných oblastech. Vzhledem k tomu, jak se s tím vypořádal si dovoluji tvrdit, že je velmi dobře připraven pro budoucí praxi.

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.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm B - velmi dobře.

Datum: 10/21/18

Podpis: Jan Perner