

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Zařízení pro konkurenční ovládání laboratorního modelu</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Bc. Jan Riedl</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	12110 – Ústav přístrojové a řídicí techniky
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Zdeněk Novák
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	12110 – Ústav přístrojové a řídicí techniky

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Náročnost práce hodnotím jako adekvátní pro diplomovou práci, vzhledem k jejímu rozsahu a možným komplikacím, které mohou při jejím řešení nastat, a prodloužit tak čas nutný pro její dokončení.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<i>Posudte, 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>	
Všechny body zadání hodnotím jako za splněné a to bez výhrad.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posudte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student zvolil správný postup řešení. Postupoval od základů a před zahájením další etapy se vždy zabýval ověřením výsledků a faktů tak, aby nedošlo k nutnosti vracet se v návrhu zpět.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce je na dobré technické úrovni. Oceňuji studentův přístup k použití experimentů před sestavením finálního produktu. Z textu vyplývá, že bylo nutné některé věci předělávat, a to konkrétně šířku drah u tištěného spoje. Proto je dobré si nejdříve zjistit výrobní možnosti a věřím, že se student z této zkušenosti poučil. Musím však podotknout, že se nejedná o závažný nedostatek, protože i v odborné praxi se tato příhoda přihodí snad každému. Velice kladně hodnotím zpracovanou dokumentaci, hlavně kvůli uvedení tabulky tzv. jmenovitých a maximálních hodnot, a dále pak zpracovanou tabulku přehledu vstupů/výstupů.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Předložená práce je z formálního pohledu bez chyb, jednotlivé kapitoly na sebe dobře navazují a text je dobře čitelný. Rozsah práce není v počtu stránek velký, avšak vzhledem k praktické povaze práce jeden obrázek hovoří i za několik stránek času, a tak nepovažuji počet stran za důležitý.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posudte, 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>	
Student použil vhodné zdroje ke splnění cílů své práce. Oceňuji použití generátoru pro zkrácení odkazů a použití oficiální dokumentace od výrobce namísto odkazu na stránky obchodů, které se bohužel čas od času v některých pracích objevují.	

Malou výtku bych měl k použití 2 forem citace, a to přímo v textu a na konci pomocí bibliografie (viz. obr. 3.1 a 4.3). Očekával bych stejnou formu pro celý dokument, např. jen za pomoci odkazů do bibliografie.

#### **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.*

Celkové řešení práce se mi jeví jako velice praktické a z vizuálního pohledu jako dobře provedené. Velice oceňuji, že se s prací účastnil i Studentské tvůrčí činnosti a tak prezentoval své výsledky i před odbornou porotou. Dokumentaci, která byla jako jednou z bodů zadání, považuji za dobře zvládnutou.

### **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.*

Předložená práce je na dobré úrovni a všechny body jejího zadání považuji za splněné. Oceňuji studentův postup k jejímu řešení a to kvůli použití experimentálního ověření v každé dokončené etapě práce. Práce je dobře napsaná a neobsahuje žádné formální nebo jazykové nedostatky. Dokumentace je zpracována svědomitě. Kladně hodnotím i fakt, že se student účastnil studentské konference STČ a udělal tak práci navíc.

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

Datum: 16.6.2019

Podpis: 

Otázky:

1) Při přepínání řídicích signálů ze dvou různých zdrojů nebo v rámci jedné řídicí smyčky (auto/manual) vždy hrozí, že nastane skokový přechod řídicí veličiny. Často se pak řeší tzv. bumpless control, neboli řízení s beznárazovým přepínáním. Jakým způsobem byste toto ošetření navrhoval implementovat pro konkurenční ovládání laboratorního modelu?