

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Stand pro výuku servopohonů</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Bc. Natan Ber</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav výrobních strojů a zařízení
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Lukáš Novotný, Ph.D.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	Ústav výrobních strojů a zařízení

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání práce hodnotím jako náročnější. Student musel při řešení prokázat znalosti z oblasti mechanické konstrukce, pohonů a řídicí techniky, PLC řízení a programování.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<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>	
Hlavním cílem práce bylo navrhnout pracoviště pro výuku servopohonů. Student splnil všechny body dle požadavků zadáním. V úvodu zpracoval rešerši, navrhl variantu vlastního řešení standu a zpracoval podklady pro výrobu. Dále navrhl projekt pro řízení standu v prostředí Beckhoff TwinCAT se zahrnutím zpětnovazebního řízení použitých pohonů. Součástí projektu je i uživatelské rozhraní a dokumentace pro obsluhu zařízení. Velmi oceňuji to, že student nad rámec požadavku zadání zajistil výrobu, montáž a zprovoznění navrženého zařízení.	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>A - výborně</b>
<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 byl při řešení práce aktivní, pravidelně konzultoval a na konzultace chodil připraven. Při řešení práce prokázal velkou míru samostatnosti a schopnost překonávat technické problémy. Velmi pozitivně hodnotím i aktivitu, kterou student nad rámec zadání práce vyvíjel k tomu, aby celý stand fyzicky zrealizoval.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň, dle mého názoru, odpovídá stupni hodnocení „výborně.“ Student v dané technické oblasti dostatečně prokázal schopnost samostatné inženýrské práce.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je dle mého názoru přehledně členěna. Uživatelská dokumentace k úlohám je srozumitelná. Některé pasáže textů jsou na první pohled stručnější a bylo by dobré je lépe popsat. Předložená práce však má 97 stran a s ohledem na požadovaný rozsah u DP je snaha studenta o stručnější texty pochopitelná. Řada technických detailů je sice v práci obsažena, ale byla z důvodu rozsahu přesunuta do příloh (příloha zdrojových souborů Matlab, projekt TwinCAT).	

**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.*

Práce obsahuje 36 citovaných zdrojů. Student prokázal schopnost samostatné práce s literaturou. Nejsem si vědom žádných porušení citační etiky či zvyklostí.

**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.*

Výsledek práce představuje do budoucna významný prostředek pro zkvalitnění výuky pohonů. Cílem na Ústavu výrobních strojů a zařízení je pořídit celkem 4 navržená pracoviště, na kterých by studenti mohli absolvovat laboratorní část výuky. Aktivitou diplomanta se podařilo jedno z pracovišť realizovat. Díky tomu je předložená práce ještě hodnotnější, protože již obsahuje výrobní dokumentaci po odstranění zjištěných nedostatků a po dodatečných vylepšeních. Další plánovaná pracoviště tedy budou jednodušší na realizaci.

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

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

Předložená práce splňuje požadavky zadání a hodnotím ji klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 15.8.2023

Podpis: