

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	Řízení lineárního hydromotoru proporcionálním redukčním ventilem
<b>Jméno autora:</b>	Aleš Jiránek
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav výrobních strojů a zařízení
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Štěpán Fiala, Ph.D.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	ČVUT v Praze, Fakulta strojní, Ústav výrobních strojů a zařízení

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>mimořádně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Autor se v bakalářské práci věnuje tématu, které vychází z problematiky proporcionálního řízení přímočarého hydromotoru. Práci navazuje na známý princip řízení pomocí pŮlmŮstku a tento dále zjednoduŮuje.	

<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>	
Součástí práce jsou pasáže poctivě ohledaných témat, jakými jsou přístupy modelování mechanických soustav pomocí symbolické syntaxe, softwary pro tvorbu signálních schémat a proporcionální hydraulická technika zejména pak téma redukčního ventilu. Rešerše přivedla autora na možnosti řešení simulačního modelu v konkrétním programu, které zpracoval v různých úrovních zjednodušení. Simulace jej přivedla na konkrétní řešení praktické části a tu se mu podařilo realizovat. Zadání práce bylo splněno.	

<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>	
Pan Jiránek se práci věnoval svědomitě, pravidelně konzultoval dílčí závěry a postup prací. Student je schopen samostatně tvůrčí práce.	

<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>	
Pan Jiránek si prošel ověřováním konceptu řízení zařízení od fáze ohledání tématu, seznámení s principem funkce, simulací a realizace experimentu. V rámci tvorby své bakalářské práce se musel významně věnovat samostudiu, což dokládá i množstvím použitých pramenů.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
V textu autora se místy objevují nepřesné formulace. Nemají však vliv na smysl sdělení a nijak nesnižují úroveň práce. Toto je nejspíše dáno objemem znalostí, které musel pan Jiránek sám dostudovat.	

<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. 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 množství pramenů, ze kterých autor čerpal a ve kterých se zorientoval. Mimo studijní materiály použil autor jako zdroje manuály a technické listy použitých prvků, ze kterých čerpal při sestavování zjednodušených modelů. Student využil všechny relevantní zdroje a ve výčtu se nenachází reference, která by nebyla korektně citována. Pan Jiránek vytvářel databázi podkladů od začátku tvorby práce dle citačních norem a v souladu se zvyklostmi práce s prameny.

#### **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.*

Hlavní pozitivním přínosem předložené bakalářské práce je, že koncept, jehož funkčnost pan Jiránek úspěšně ověřil, otevírá možnosti dalšího vývoje. Téma bylo v této práci zjednodušeno na užití jednočinného přímočarého hydromotoru řízeného pouze jedním proporcionálním redukčním ventilem. Sám autor ale chápe, že úloha řízení dvojčinného hydromotoru se dvěma ventily bude výrazně komplikovanější a bude vyžadovat hlubší znalosti z oblastí řízení servopohonů a programování.

### **III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

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

Pan Jiránek se o tematiku hydrostatických mechanismů zajímá a to i z důvodu osobní zkušenosti. Má zájem se dále vzdělávat a vždy se poctivě věnoval navrženým řešením. Téma bylo komplikované a nebyla jistá ani fyzická realizace experimentu. Vzhledem ke kvalitní přípravě pana Jiráňka vše proběhlo hladce.

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

Datum: 19.8.2021

Podpis: