

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Návrh podávacího systému pro lis na zalisování ložisek</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Jakub Kafka</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav konstruování a částí strojů
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Marek Štádler
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Ústav konstruování a částí strojů

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání je průměrně náročné. Student se v rámci řešerše seznámil s typy konstrukčních řešení automatických podávacích systémů, jejich jednotlivých prvků a zejména pak s příklady konstrukčních řešení vlastních podavačů. Na základě řešerše student navrhl a posoudil dvě koncepční řešení konstrukce podavače. Dle zvolené koncepce a daných parametrů navrhl vlastní konstrukci automatického podavače, upraveného pro výrobu podestavy elektrické hřebíkovačky. Pro toto konstrukční řešení pak provedl vybrané návrhové, kontrolní výpočty a ekonomickou rozvahu.	

<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>	
Student splnil všechny cíle zadání.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student postupoval při řešení své BP logicky a použil správné postupy řešení.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Student v rámci práce využil znalosti nabyté studiem. Další potřebné informace dohledal v odborné literatuře a dále u průmyslových subjektů zabývajících se danou problematikou. V rámci práce student provedl návrhové a kontrolní výpočty vybraných částí konstrukce. Tyto výpočty jsou bohužel omezeny a student se tak částečně připravil o možnost využít potenciál práce a plně prezentovat své znalosti z oboru dimenzování částí a mechanismů strojů.	

<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>	
Práce je po jazykové stránce v pořádku. Po formální stránce lze vytknout, že rovnice a matematické výrazy nejsou číslovány. Práce je tak méně přehledná.	

<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>	
Student použil dostatečné množství zdrojů, aby mohl řešit danou problematiku. Zdroje jsou v textu řádně označeny.	

**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.*

Bez komentáře

**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.*

Zadání je průměrně náročné. Student se v rámci rešerše seznámil s typy konstrukčních řešení automatických podávacích systémů, jejich jednotlivých prvků a zejména pak s příklady konstrukčních řešení vlastních podavačů.

Na základě rešerše student navrhl a posoudil dvě koncepční řešení konstrukce podavače. Dle zvolené koncepce navrhl vlastní konstrukci automatického podavače, upraveného pro výrobu podsestavy elektrické hřebíkovačky, s respektováním zadaných parametrů. Pro toto konstrukční řešení pak provedl vybrané návrhové a kontrolní výpočty. Dále vypracoval 3D model zařízení a koncepční 2D návrhový výkres sestavy zařízení. Zpracované řešení také analyzoval z ekonomického hlediska.

Potřebné informace, pro vlastní návrh, správně dohledal v odborné literatuře a dále u průmyslových subjektů zabývajících se danou problematikou. Práce je po jazykové stránce v pořádku. Po formální stránce lze vytknout, že rovnice a matematické výrazy nejsou číslovány. Práce je tak méně přehledná.

Všechny cíle vytyčené v zadání práce byly splněny.

**Otázky:**

Ve své práci řešíte podavač pro lis zhotovující podsestavu elektrické hřebíkovačky. Jaká je lisovací síla potřebná pro zalisování ložiska?

Popište, jakým postupem lze potřebnou lisovací sílu stanovit výpočtem.

Popište a proveďte kontrolu externího stavitelného dorazu zejména s důrazem na jeho ohybové namáhání a vrubový účinek otvoru pro lisovací nástroj.

Popište způsob montáže sestavy kalibračního přípravku viz Obr.79.

V kapitole 5.4.2 provádíte kontrolu natočení osy karuselu s ohledem na opotřebení jednotlivých ložisek. Uvažoval jste také tuhost uložení, tj. úhlovou deformaci způsobenou deformací i neopotřebovaného pouzdra?

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

Datum: 10.6.2022

Podpis: