

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Experimentální měření simulující impaktní loupání semen slunečnice</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Pavel Přívozník</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>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání je náročnější. Student provedl rešerši odborných prací a patentů v dané problematice. Dále se také seznámil s konstrukčním řešením jednotlivých loupacích strojů komerčních výrobců. Na základě rešerše a výstupů z prvotního experimentu navrhl své konstrukční řešení experimentálního stanoviště pro simulace impaktního loupání slunečnice, pro které provedl vybrané návrhové výpočty. Následně student provedl vlastní experiment, který velmi přehledně vyhodnotil.	

<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 a neprobíranou látku dostudoval z odborné literatury a norem. Jedná se o velmi kvalitní práci v oblasti rešerší a vlastní experimentální činnosti. Návrhové výpočty jsou však velmi omezeny a nepokrývají všechny důležité konstrukční uzly (např. návrh ozubeného a klínového řemenu, průběhy vnitřních sil v hřídelích, reakce do ložisek).	

<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 po formální a jazykové stránce v pořádku.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Vyjáďte 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.	

<b>Další komentáře a hodnocení</b>
------------------------------------

*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.*

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

### **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.*

Student provedl, v rámci práce, rešerši odborných prací a patentů v dané problematice. Dále se také seznámil s konstrukčním řešením jednotlivých loupacích strojů komerčních výrobců. Na základě rešerše a výstupů z prvotního experimentu navrhl své konstrukční řešení experimentálního stanoviště pro simulace impaktního loupání slunečnice, pro které provedl vybrané návrhové výpočty. Následně provedl vlastní experiment, který přehledně vyhodnotil. Jedná se o velmi kvalitní práci v oblasti rešerší a vlastní experimentální činnosti.

Návrhové výpočty jsou však velmi omezeny a nepokrývají všechny důležité konstrukční uzly (např. návrh ozubeného a klínového řemenu, průběhy vnitřních sil v hřídelích, reakce do ložisek).

Při provedení daných návrhových výpočtů by byl student schopen lépe dimenzovat jednotlivé prvky a například tak snížit ztráty vlivem pasivních odporů. Student se tak dále připravil o možnost ukázat plně své znalosti z oboru částí a mechanismů strojů.

Všechny cíle, vytyčené v zadání, byly splněny.

#### **Otázky:**

Na obrázku č. 51 uvádíte řez druhým rychlostním stupněm zařízení. Zde je možné vidět uložení hřídelí ve standardních UCF ložiskových jednotkách. Jsou hřídele vhodně axiálně zajištěny? Nebude docházet k parazitnímu axiálnímu zatížení ložisek? Navrhněte alternativní způsob ax. zajištění.

Popište postup návrhu velikosti ozubeného řemene, který jste ve své konstrukci použil.

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

Datum: 22.6.2021

Podpis: