

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Analýza přetěžovací spojky v aplikaci u zemědělských strojů
Jméno autora:	Vít Chlupatý
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav konstruování a částí strojů
Oponent práce:	Ing. Martin Havlíček
Pracoviště oponenta práce:	ČVUT v Praze, Fakulta strojní, Ústav konstruování a částí strojů

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Závěrečná bakalářská práce se zabývá návrhem přetěžovací spojky u zemědělských strojů. Student provedl rešerši a návrh celku spojky s kontrolními výpočty. Práce byla průměrně náročná.	

Splnění zadání	splněno
<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>	
Všechny body zadání byly splněny.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student ve své práci zvolil správný postup při vypracování jeho práce. V úvodu student vypracoval rešerši současných patentovaných řešení. Následně vybral řešení, které považoval za nejlepší a vypracoval vlastní konstrukční řešení, které podložil kontrolními výpočty.	

Odborná úroveň	C - dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Student postupoval dle znalostí získaných během studia, ale nevyvaroval se drobným chybám, které kvalitu práce o něco snižují. Například v kapitole 3.1 při výběru traktoru není úvaha zcela správná (otázka k obhajobě č.2). Při výpočtu redukovaného napětí v kapitole 3.2.6 bylo za alfu dosazeno číslo 2, ale nebylo umocněno, tudíž redukované napětí vyšlo nižší a bezpečnost ve vzorečku č. 34 díky tomu vyhovuje podmínce. V kusovníku student na pozici 14 uvádí podložku, avšak její zápis není správně.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální a jazyková úroveň práce je na vysoké úrovni. V práci se objevilo minimum drobných chyb (např.: samohlásky na konci řádku). Rozsah práce odpovídá doporučenému rozsahu.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<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>	
Vybrané citace byly zvoleny vhodně a byly v textu správně ocitovány.	

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.

Bývá zvykem psát práci v trpném rodě.

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.

Závěrečná bakalářská práce se zabírá návrhem přetěžovací spojky u zemědělských strojů. Práce byla průměrně náročná a všechny body zadání byly splněny. Student na začátku práce provedl rešerši současných patentů a vybral vhodný patent, který následně použil pro vlastní návrh přetěžovací spojky. Práci doplnil o 3D model a kontrolní výpočty vybraných uzlů. Po odborné stránce student v práci vytvořil minimum chyb, kde například v kapitole 3.1 při výběru traktoru není úvaha zcela správná (otázka k obhajobě č.2). Při výpočtu redukovaného napětí v kapitole 3.2.6 bylo za alfu dosazeno číslo 2, ale nebylo umocněno, tudíž redukované napětí vyšlo nižší a bezpečnost ve vzorečku č. 34 díky tomu vyhovuje podmínce. V kusovníku student na pozici 14 uvádí podložku, avšak její zápis není správně. Práce po jazykové a formální stránce je na dobré úrovni a rozsah práce odpovídá rozsahu bakalářských prací.

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

Otázky k obhajobě:

- 1. V práci se vyskytla zkratka PTO. Mohl byste vysvětlit, co tato zkratka znamená?**
- 2. V kapitole 3.1 jste dopočítal maximální výkony, které dokáže při definovaných otáčkách spojka přenést. Myslíte, že v případě připojení přípojného zařízení (například mulčovače) za Vámi zvolený traktor, dojde při plném odběru výkonu mulčovačem k sepnutí spojky nebo nedojde?**
- 3. Napadlo by vás řešení, ve kterém by byla spojka rozebíratelná a bylo by možné lamely vyměnit? Pokud ano, nakreslete poloviční řez spojkou.**

Datum: 18.8.2023

Podpis: