

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Návrh automatického nosiče antén
Jméno autora:	Adam Smetana
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav výrobních strojů a zařízení
Oponent práce:	Ing. Miroslav Hájek
Pracoviště oponenta práce:	JR Automation s.r.o.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání práce hodnotím jako náročnější, jelikož na konstruované zařízení byly kladeny poměrně přísné nároky, které se týkaly jak kinematiky, maximální celkové hmotnosti, tak maximální ceny celé sestavy. Student musel v rámci těchto parametrů vypracovat od základu komplexní návrh celého zařízení, včetně 3D modelu a vybrané výkresové dokumentace.	

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>	
Práce zadání splňuje zcela a lze konstatovat, že místy jej i vhodně rozšiřuje. Cením například doplnění obsahu práce o poznatky získané při stavbě prototypu zařízení či ekonomickou analýzu konstrukce.	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Postup řešení byl zvolen vhodně. Student postupoval systematicky, nejprve provedl analýzu dostupných zařízení, poté se zabýval návrhovými výpočty, na kterých založil návrh několika variant konstrukčních uzlů. Zbytek práce byl věnován rozpracování vybraných variant.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
V práci jsou vhodně využity jak znalosti získané studiem, tak informace získané z praxe i odborných zdrojů. V práci byly vhodně aplikovány matematické modely a výpočetní programy pro pevnostní kontrolu různých prvků konstrukce.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální úprava je na velmi dobré úrovni. Obrázky a schémata jsou přehledné a srozumitelné. V práci se místy objevují drobné stylistické chyby a dlouhá těžkopádná souvětí, které avšak nesnižují celkovou úroveň práce.	

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>	
Autor práce vhodně pracuje se zdroji. Zadání práce se týká velice specifického a úzce specializovaného zařízení, tudíž bylo nutné využít velké množství cizojazyčných zdrojů.	

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.

-

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.

Studentovi se v rámci práce podařilo vytvořit funkční návrh i prototyp zařízení pro polohování parabolických antén. Na zařízení byly kladeny striktní konstrukční, hmotnostní i cenové nároky, které byly všechny splněny. Toho student docílil například inovativním použitím technologie 3D tisku nebo vhodným využitím kompozitů na bázi uhlíkového vlákna.

Student práci zpracoval pečlivě, s odpovídající odbornou úrovní, doporučuji ji tedy k obhajobě.

Otázky pro obhajobu:

- 1) Návrh zařízení je koncipován jako prototyp, je tedy přizpůsoben pro výrobu jednotek kusů. Jak byste návrh konstrukčně upravil nebo doplnil, aby byl z výrobního hlediska vhodnější například pro malosériovou výrobu?

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

Datum: 9.8.2024

Podpis: