

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Návrh planetové míchačky betonu
Jméno autora:	Jan Klíčman
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav konstruování a částí strojů U 12113
Oponent práce:	Doc.Ing. Jan Bečka, CSc.
Pracoviště oponenta práce:	Ústav konstruování a částí strojů U 12113

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání je spíše náročnější, vyžaduje dotažení řešení až do praktického výstupu včetně podsestav a výrobního výkresu. Kontrolní výpočty ukazují na vyspělé použití firemních výpočetních podkladů i samostatný postup řešení unikátních prvků.	

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 splňuje požadavky zadání, některé výsledky jsou rozšiřující oproti běžným požadavkům na kontrolní výpočty (použití MKP pro stanovení namáhání lopatek aj.).	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup řešení je v souladu s běžným osvědčeným postupem používaným pro řešení konstrukčních úloh podobného charakteru (pohonů). Zaměření na použití sériově vyráběných komponent (převodovky) se dnes rozšiřuje (představuje v současnosti optimální trend).	

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>	
Autor využil plně své odborné znalosti z oblasti mechaniky, pružnosti a pevnosti, konstrukce pohonů a konstrukce stavebních a úpravárenských strojů, současně uplatnil rutinu při využití možností počítačové podpory – práce s CAD podporou, odbornou i firemní literaturou.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je bez pravopisných a stylistických chyb, grafické provedení a úprava pěkné, zápisy rovnic kvalitní. Rovněž výkresy jsou bez závažnějších chyb, řádně členěné a evidované.	

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 prostudoval početné zdroje a řádně je uvádí v seznamu. Výběr pramenů je rozumný a komplexní. Vlastní výsledky jsou označeny a citace z použitých zdrojů jsou úplné a v souladu s normami.	

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.

Rešerše používaných míchaček je logická a úplná, vlastní autorovo řešení konkrétního zadaného zařízení je na dobré odborné i technologické úrovni. Konstrukční řešení může být po rozpracování dobrým podkladem pro výrobu. Kontrolní výpočty jsou odpovědně provedeny a přesahují běžný rozsah nutných kontrol. Z hlediska praktického použití výrobního výkresu čelního kola chybí tam vyplnění tloušťky zubu jako velmi důležitého technologického parametru.

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.

Práce je po všech stránkách kvalitní a odpovídá požadavkům na diplomové práce v technických oborech.

Otázky pro obhajobu:

- 1) Jaké parametry ozubeného kola mohu zjistit měřením a možnosti provedení identifikace čelního kola, u kterého nejsou k dispozici výrobní výkres ani jiný podklad?
- 2) Jak měříme tloušťku zubu u evolventního ozubení čelních ozubených kol (W/z' , M/d_k , s_k/h_k) ?

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

Datum: 29.1.2020

Podpis: Doc.Ing. Jan Bečka,CSc.