

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Inovace technologie výroby součástí pro tramvajové převodovky
Jméno autora:	Bc. David Kašpar
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav technologie a obrábění
Oponent práce:	Ing. Jan Havel
Pracoviště oponenta práce:	Wikov MGI a.s.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zvolené téma a zadání plně splnilo rozsah diplomové práce a lze ji hodnotit jako náročnější.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posudte, 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>	
Diplomant plně splnil zadání a zvolil inovovanou technologii, která umožní značný přínos pro zadavatele.	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posudte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Postup řešení byl zvolen správně a došlo ke zvážení všech možných dostupných variant technologií obrábění.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odbornost diplomové práce je na velmi dobré úrovni. Veškeré získané podklady pro zvolení správné technologie a nářadí bylo zvoleno vhodnou formou s vhodným praktickým použitím.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální a jazykovou úroveň hodnotím jako velmi dobrou. Některé technické výrazy by bylo lépe formulovat zažitými technickými výrazy pro větší srozumitelnost, které se běžně v praxi používají. Některé myšlenky se tam více opakují.	

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. Posudte, 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 vycházel z 33 literárních zdrojů, z nichž většina pochází z praktického použití od dodavatelů strojů a nářadí. V textu jsou správně uváděny odkazy na zdroje.	

Další komentáře a hodnocení	
<i>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.</i>	
Jako kladnou část výsledků diplomové práce spatřuji v tvorbě CAM a NC programů pro přesné stanovení výpočtu normohodin. Průběh a výpočet byl ve Wikov MGI oponován a došlo ke shodě výsledků.	
Výsledky úspor zavedením nových technologií mají jasný přínos pro zadavatele a budou v následujících 3 letech zavedeny.	

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.

Diplomová práce je obsahově logicky upořádaná, přináší jasné a správné výsledky. Je zřejmé, že autor zpracoval inovovaný postup obrábění dílců správně. Proto ji doporučuji k obhajobě.

Otázky pro obhajobu:

Jak přesně došlo ke stanovení sazeb strojů pro výpočet kalkulací nákladů jak současného stavu, tak pro inovované technologie? V diplomové práci to není nikde jasně uvedeno.

V kapitole 3.2. jsou uvedeny mechanické vlastnosti pro materiál 18CrNiMo7-6. Hodnoty meze pevnosti jsou zřejmě uvedeny pro zušlechťený stav vzhledem k nižším hodnotám. Jakých hodnot meze pevnosti je možné u tohoto materiálu dosahovat při tepelném zpracování cementace a následném zakalení?

V kapitole 8.9. je uvedena celková úspora 65% snížení nákladů. Není, ale úplně jasné o jaké procentuální vyjádření se jedná. Po důkladnějším prostudování jsem došel k závěru, že se jedná o úsporu z vybraných operací, na kterých se provedla úprava technologie. Kolik bylo dosaženo úspory (odhadem) z celkových nákladů na výrobu vybraných dílců?

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

Datum: 6.8.2019

Podpis:

