

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Porovnání přesnosti CMM stroje s pevnou a otočnou hlavou</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Jiří Maryt</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav technologie obrábění, projektování a metrologie
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Ondřej Košťák
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	ŠKODA AUTO a.s.

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
S přihlédnutím k dostupnosti naměřených výsledků a odborné literatury hodnotím zadání jako průměrně náročné.	

<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>	
Předložená bakalářská práce splňuje zadání v plném rozsahu.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Postup řešení byl metodicky i prakticky zvolen správně - od rešerše CMM a popisu jednotlivých komponent přes volbu vyhodnocovací metody až po porovnání naměřených hodnot.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>C - dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Předložená práce je z hlediska odbornosti na dobré úrovni. V teoretické části jsou přehledně a strukturovaně popsány klíčové komponenty CMM. Z technického hlediska v práci postrádám popisky tabulek a grafů, v grafech dále chybí popis jednotlivých os včetně použitých jednotek, zároveň chybí seznam použitých vzorců. V neposlední řadě bych preferoval uvedení seznamu použitých zkratk. Z textu je patrné, že autor problematice souřadnicového měření porozuměl a vědomosti získané studiem a tvorbou této práce dokáže aplikovat v praxi.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>C - dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Z typografického hlediska jsou v celé práci nesprávně uvedeny spojky na konci řádků, z gramatického hlediska je pak v celé práci špatně pracováno s pojmem měřicí vs. měřící. Dále bych v práci preferoval použití trpného rodu. Jinak je práce na dobré úrovni a její rozsah je dostatečný.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>B - velmi dobře</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>	
Zdroje byly zvoleny vhodně a jejich počet je dostatečný. Citace jsou uvedeny korektně. V tomto bodě dále oceňuji práci s cizojazyčnými zdroji.	

**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.*

S výjimkou několika málo překlepů a výše popsaných nedostatků je práce pro ŠKODA AUTO a.s. zajímavou inspirací ke zvážení náhrady klasických pevných měřicích hlav za hlavy fungující na stejném principu jako zmíněná hlava REVO.

**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.*

K výslednému hodnocení mne vede především splnění zadání v plném rozsahu a přínos zjištěných výsledků pro praktická měření v sériové výrobě.

Případné otázky k obhajobě:

- 1) Jaké byste navrhl metody a postupy k zajištění způsobilosti měření na CMM Prismo s pevnou měřicí hlavou?
- 2) Jaké typy bezdotykových CMM jsou dále používány v průmyslu?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 20.8.2020

Podpis:

