

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Analýza systému měření-volba měřidla
Jméno autora:	Martin Šimeček
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav technologie obrábění, projektování a metrologie
Oponent práce:	Ing. Petr Hampl, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	KYB Manufacturing Czech, s.r.o., Pardubice-Staré Čivice

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i> Zadání bakalářské práce vychází z potřeb zmapování problematiky řízení kvality produktů. Zadání se zaměřuje na oblast metrologie a jejího základního popisu. Oblast měření rozměrů produktů a splnění požadavku na zajištění kvality produktů je nejdůležitější pro prokázání shody s požadavky zákazníka na produkty. Rozdělení zadání do jednotlivých částí bylo zvoleno vhodně a umožňuje využít bakalářskou práci jako manuál pro pracovníky odpovědné za řízení kvality.	

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> Bakalářská práce splnila zadání práce a pokyny pro vypracování.	

Zvolený postup řešení	částečně vhodný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i> Zvolený postup řešení rozděluje téma metrologie a systému řízení kvality do dílčích skupin a tím umožňuje čtenáři snazší pochopení problematiky. Student splnil pokyny pro vypracování bakalářské práce. Pro komplexní pospání problematiky MSA, jako nástroje pro ověřování použitelnosti měřidel bych doporučil na úvod práce popsat požadavky na systém řízení kvality ve výrobních firmách. Tím by se zpřehlednila návaznost popsaných procesů.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i> Bakalářská práce splňuje odbornou úroveň. Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část (experiment v laboratořích FS ČVUT v Praze).	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i> Bakalářská práce odpovídá svým rozsahem, formální a jazykovou úrovní požadavkům na bakalářskou práci na Fakultě strojní, ČVUT v Praze. Práci bych vytknul časté používání „vypravěčského stylu psaní“.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
<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> Uvedené zdroje jsou shrnuty v kapitole Použitá literatura na straně 46-47. Citace v textu odkazují na uvedené zdroje jasně a srozumitelně. Pro Seznam symbolů a zkratk, bych doporučil uvést dvojjazyčný význam zkratky (anglicky a česky) a seznam rozšířit.	

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. Hlavním výsledkem a přínosem bakalářské práce je popis systému MSA a jeho využití v systémech řízení kvality. Zaměření práce na část výběr měřidla je vhodný z hlediska požadavků praxe. V praktické části práce bych doporučil více rozšířit technickou stránku zadání experimentu. Výkres součásti, popis, popř. fotografie pracoviště by tuto část práce obohatili. Není zde uvedeno základní pravidlo výběru měřidla: přesnost měřidla by měla být o řád vyšší než měřená hodnota.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Na základě skutečností uvedených v tomto posudku bakalářskou práci Analýza systému měření-vliv operátora doporučuji k obhajobě.

K bakalářské práci mám tyto doplňující otázky:

- V kapitole 4.1.4 Koncové měrky je uvedeno, že koncové měrky jsou jedny z nejpřesnějších měřidel pro běžná měření. Prosím více popište název běžná měření a zda je koncová měrka použita jako etalon?
- Jaké je základní doporučení pro volbu měřidla z pohledu požadavku výkresu, popř. modelu dílu?
- Splňovalo pracoviště pro měření doporučení uvedené v kapitole 3.10 Ergonomie při měření?

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

Datum: 14.8.2023

Podpis:

