

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Způsoby vyrovnání součástí při měření na souřadnicových měřících strojích
Jméno autora:	Jana Jirásková
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav technologie obrábění, projektování a metrologie
Oponent práce:	Ing. Michal Dufek
Pracoviště oponenta práce:	Carl Zeiss spol. s r. o.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Studentka musela prokázat schopnost získat kvalitní informace z odborné literatury a především schopnost ovládat software pro ovládání CMM stroje. Studentka nemusela provádět žádné náročnější matematické výpočty a vyhodnocení. Zároveň experimentální část tohoto zadání nevyžadovala složitější metody pro ověření teorie.	

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>	
Zadání bakalářská práce bylo splněno ve všech bodech.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Postup, který studentka zvolila je správný. Zvolené součásti pro experimentální měření byly správně vybrány.	

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>	
Odborná úroveň této práce je na velmi dobré úrovni, především teoretická část této práce.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální a jazyková úroveň dané bakalářské práce je na vynikající úrovni. Bakalářská práce je velmi přehledná a bez gramatických chyb.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<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>	
Vybrané zdroje jsou správně odcitované, úplné a naprosto v souladu s citačními zvyklostmi a normami. Seznam použité literatury je v dostatečném množství a v pořádku.	

Další komentáře a hodnocení	
<i>Vyjáďte se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.</i>	
Tato bakalářská práce je bezesporu přínosem pro obor metrologie, kde je daná problematika v praxi velkým problémem, při kterém se odehrávají časté chyby. V experimentální části této práce mohla studentka použít u každé měřené součásti	

více metod vyrovnání (například standardní metoda vs. RPS 3-2-1), aby bylo přímé porovnání mezi jednotlivými metodami. Zároveň při modelových úlohách, kdy jsou vady simulovány nalepením kousku papíru na součást, by bylo v budoucnu zajímavé měření zopakovat a použít při měření elementů, které slouží k definování vyrovnání, moderní výpočetní nástroje (Filtr a Eliminace odlehlých hodnot), které slouží k tomu, aby se zmenšily chyby při výpočtu daných elementů. Tyto výpočetní nástroje jsou přesně definovány mezinárodními normami a obsahuje je každý moderní měřicí software. V budoucnu by bylo zajímavé provést měření na reálných součástech, které se neskládají pouze z pravidelné geometrie a potvrdit své výsledky i pro součásti skládajících se z nepravidelné geometrie.

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.

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

Datum: 14.8.2020

Podpis: