

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Vývoj metodiky a zkušebního artefaktu pro realizaci periodických zkoušek CMM
Jméno autora:	Jindřich Schreiber
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav technologie obrábění, projektování a metrologie
Vedoucí práce:	Ing. Libor Beránek, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Ústav technologie obrábění, projektování a metrologie

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Tato bakalářská práce se zabývá problematikou periodického zkoušení CMM, popisuje různé typy zkoušek a zkušebních artefaktů, které se v průmyslu využívají. Na základě této rešerše student navrhuje artefakt a metodiku zkoušky, která z principu nevyžaduje kalibrovanou zkušební délku a umožňuje rychlou realizaci v rámci každodenního měření s využitím CMM.	

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 bylo splněno bez výhrad v celém rozsahu. Student navrhl zejména systém pro upínání a polohování ball plate a dále plán měření pro automatické provedení zkoušky. V neposlední řadě také připravil v MS Excel rozhraní pro vyhodnocení zkoušky.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Student pracoval na bakalářské práci v průběhu celého ročníku, postup návrhu polohovacího přípravku pravidelně konzultoval, stejně tak plán měření pro automatické provedení zkoušky.	

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>	
Práce je po odborné stránce na velmi dobré úrovni. Vlastní přínos studenta je zejména v návrhu upínacího a polohovacího přípravku pro ceranový ball plate, který bude vyroben. Dále v přípravě plánu měření a software pro automatické vyhodnocení zkoušky, kdy přehledně uspořádané výsledky umožní operátorovi rychle posoudit stav zkoušeného CMM.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální i jazyková úroveň práce je na velmi dobré úrovni, bohužel některé citované obrázky svou kvalitou neodpovídají současné době.	

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>	

Student v práci využívá aktuální zdroje a ty v textu korektně cituje.

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.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Student svou prací výrazně přispěl k vývoji metodiky periodické zkoušky CMM, která nevyžaduje kalibrovanou zkušební délku a zároveň zkouška může být provedena v relativně krátkém čase. Tomu pomáhá plán měření, který slouží k automatickému proměření artefaktu a software, který následně data automaticky vyhodnocuje. Tato metodika v kombinaci s artefaktem a upínacím systémem může být do budoucna nabízena jako produkt podnikům, které v současné době nedisponují potřebnou etalonáží a periodické zkoušky CMM zanedbávají se všemi důsledky, které se týkají důvěryhodnosti měřených hodnot, bez znalosti stavu CMM.

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

Datum: 22.8.2019

Podpis:

