

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Možnosti SW hodnocení nastavení kalibračních lhůt měřidel
Jméno autora:	Andrej Ribarovski
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav technologie obrábění, projektování a metrologie
Oponent práce:	Ing. Petr Sobotka
Pracoviště oponenta práce:	Škoda Auto a.s.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Určování kalibračních lhůt měřidel je jedním z nejdůležitějších úkolů správy měřidel. Pro zpracování téma této bakalářské práce musel student prostudovat velké množství odborných textů i interních předpisů. Naučit se ovládat SW pro správu a evidenci měřidel používaný ve Škoda Auto (Palstat CAQ), vkládat do něj data a provádět experimenty.	

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>	
Předložená práce splňuje zadání, metoda pro SW hodnocení a posuzování nastavených kalibračních lhůt byla vytvořena. Dále byly určeny a popsány požadavky pro vkládání dat do systému a doporučeno zlepšení k efektivnějšímu využívání možností SW Palstat CAQ. Pro získání dat k dalšímu zpracování byla nutná i komunikace a projednání spolupráce s interními zaměstnanci Škoda Auto a.s. provádějícími kalibrace měřidel a záznamy výsledků kalibrace externí kalibrační služby. Stejně tak i se zástupci dodavatele SW Palstat CAQ.	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup byl správný a plně odpovídá zadání. Již první výsledky vložených dat odhalily zajímavé informace například o rozdílné kvalitě výrobců typově stejných měřidel. V práci navržené a popsané kroky jsou účelné, projednané se správcem i dodavatelem SW Palstat CAQ a mohou být nasazeny do užívání.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň práce je vysoká. Nad rámec téma jsou v práci popsány a vysvětleny související pojmy návaznost měření, členění měřidel, principy a způsoby používání vybraných měřidel i co je a jakou strukturu má SW Palstat CAQ.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální úroveň je velmi dobrá, práce má logickou posloupnost a jednotlivé části jsou přehledné a srozumitelné, práce je napsána čtivým způsobem. V textu nejsou téměř žádné gramatické ani stylistické chyby. V celém rozsahu je zachováno i jednotné formátování	

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

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.

Výběr zdrojů byl správný, student použil nejen standardní odbornou literaturu ale i velké množství zahraničních zdrojů s nejnovějšími poznatky daného tématu. Citace jsou dle mého názoru korektní.

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.

Navržené řešení má ve společnosti Škoda Auto a.s. praktické využití a bude používáno a v některých případech již realizováno. Příkladem může být optimalizace přenosu dat z výstupu měřidla do databáze Palstat CAQ. S množstvím vložených dat, shromážděných hodnot a informací o kvalitě měřidel poroste i efektivnost metody a možnost potenciálního využití i pro další zlepšení například nakupování a hospodaření s měřidly.

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.

Tato bakalářská práce je přehledná, jednotlivé části na sebe navazují a umožňují poznání pojmu kalibrace měřidel a optimalizace kalibračních lhůt, které navrhuje stanovovat na základě hmatatelných důkazů získaných dlouhodobým sběrem dat, nejen na základě technické intuice uživatele měřidla.

Během obhajoby prosím o zodpovězení následujícího doplňujícího dotazu:

1. V textu předložené práce popisujete sběr dat výsledků kalibrační činnosti, běžnou praxi u většiny měřidel je, že před samotnou kalibrací dojde k servisu měřidla, čímž ztratíte vypovídající schopnost dat o skutečném technickém stavu (hledisko opotřebení, projevy průběžného zhoršování technického stavu). Jak byste tento negativní vliv pro objektivní posouzení kalibrační lhůty eliminoval?

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

Datum: 21.8.2023

Podpis: