

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Údržba paletové dálnice
Jméno autora:	Bc. Jindřich Schreiber
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav technologie obrábění, projektování a metrologie
Oponent práce:	Ing. Jan Doubek
Pracoviště oponenta práce:	Procter & Gamble Tabler Station, VA, USA

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	mimořádně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
<p>Zadání diplomové práce hodnotím jako mimořádně náročné. Paletová dálnice je pro výrobní podnik Rakona s.r.o. naprosto klíčovým zařízením. Při jeho odstavení je deset ze třinácti výrobních linek mimo provoz. Paletová dálnice je také velmi komplexní automatizované zařízení s náročným řídicím systémem (4 PLC), ale i IT systémem s několika databázemi. Získat veškeré potřebné informace a provést analýzy a testy je také náročné z pohledu plánování odstávek výroby.</p>	

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>	
<p>Autor splnil zadání práce, v některých aspektech dokonce předčil očekávání. Zadání znělo „Údržba paletové dálnice“ nicméně autor nesklouzl rovnou k řešení optimalizace údržby, ale zohlednil nejprve P&G výrobní systémy IWS a navrhl několik zlepšení i v oblasti autonomní údržby. Autor se také nespokojil s komerčně dostupnými technologiemi mazání řetězů, zohlednil ekonomické faktory a také potřeby plánování odstávek výroby. Nakonec navrhl vlastní systém mazání, který je vhodným optimem. Využil tak svých technických znalostí a schopností získaných studiem FS ČVUT a obratně je zasadil do komerčního businessového prostředí.</p>	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
<p>Autor detailně nastudoval funkci zařízení, využil znalostí a zpětné vazby operátorů zařízení, použil vhodné externí i interní (podnikové) zdroje. Provedl potřebné analýzy v adekvátním rozsahu pro aplikaci v průmyslu s včasným vyhodnocením závěrů.</p>	

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>	
<p>Cením si zejména kvality popisu a pochopení TPM metodologie a především Autonomní Údržby. Další silnou stránkou práce, je práce s daty a analýza neplánovaných zastavení. Autor musel nastavit zcela nový systém sběru dat, vytvořit „překlad“ PLC kódů do běžné řeči a provést analýzu. Oceňuji použití paretovy analýzy pro práci s prioritními příčinami.</p>	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
<p>Teoretická i praktická část práce má velmi vysokou úroveň, je velmi detailní a velmi dobře zpracovaná.</p>	

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</i>	

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.

Autor se dostatečně detailně věnoval studiu TPM a Autonomní Údržby, použil vhodné zdroje.

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.

Práce je velmi dobře zpracovaná nejen pro akademické účely, ale i pro použití ve výrobě. Absolutní většina autorových poznatků byla, nebo bude zavedena do výroby .

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.

Diplomovou práci hodnotím Výborně. Autor dokázal nastudovat mnoho nových materiálů, využít znalostí získaných studiem FS ČVUT, zohlednit ekonomické aspekty průmyslové problematiky a dosáhl praktických závěrů, které jsou aplikovány v praxi.

Doplňující otázky:

Byla veškerá zlepšení navržená autorem v oblasti Autonomní údržby, Preventivní údržby a eliminaci neplánovaných zastavení zdokumentována vhodným standardem?

Provedl autor při své práci školení obsluhy na aplikování navržených zlepšení?

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

Datum: 15.8.2021

Podpis:

