

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Návrh automatizace výroby
Jméno autora:	Petr Syrový
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav technologie obrábění, projektování a metrologie
Oponent práce:	Ing. Martin Cikánek
Pracoviště oponenta práce:	P-D Refractories CZ a.s.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání diplomové práce, vzhledem k rozsahu problematiky, hodnotím zadání náročnější.	

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 práce bylo dle mého názoru splněno. Autor provedl analýzu stávajícího stavu výroby na jejíž základě stanovil okrajové podmínky pro zavedení automatizace. Autor navrhl varianty automatizovaného pracoviště a varianty interní logistiky závodu, včetně nutných opatření pro realizaci. Tyto varianty následně porovnal a uvedl ekonomické zhodnocení s ohledem na dobu návratnosti potřebné investice.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
V první části práce provedl autor rešerši problematiky automatizace. V další práci je provedena analýza současného stavu výroby v P-D Refractories CZ a.s. a na tomto základě jsou zpracovány konkrétní řešení. Zvolený postup hodnotám jako správný.	

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>	
Odbornost této práce je na vysoké úrovni.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
V práci se vyskytují pouze drobné překlepy, po grafické stránce je práce zpracována ve vysokém standardu. Rozsah práce je uspokojivý.	

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>	
Autor vychází z běžně dostupné literatury. S výběrem zdrojů a korektností citací jsem v práci neshledal zásadní nedostatky.	

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.

Autor v práci prokázal komplexní znalosti a analytické myšlení. Návrhy jednotlivých automatizovaných pracovišť jsou zpracovány na velmi vysoké úrovni. Práce má jasně danou strukturu. Kladně hodnotím i dílčí závěry práce, kde autor popisu nutná opatření pro zavedení automatizace.

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.

Předložená diplomová práce má za cíl navrhnout automatizaci výroby pro vybraná pracoviště strojního lisování ve společnosti P-D Refractories CZ a.s. Dalším cílem práce je navrhnout technicko-organizační opatření ve stávající výrobě, která bude nutné v souvislosti se zavedením zamýšlené automatizace realizovat.

V úvodu práce autor provedl analýzu stávajícího stavu výroby na jejíž základě stanovil okrajové podmínky pro zavedení automatizace. Autor navrhl varianty automatizovaného pracoviště a varianty interní logistiky závodu, včetně nutných opatření pro realizaci. Tyto varianty následně porovnal a uvedl ekonomické zhodnocení s ohledem na dobu návratnosti potřebné investice.

V práci se vyskytují pouze drobné překlepy, po grafické stránce je práce zpracována ve vysokém standardu i vzhledem vytvořeným náročným CAD modelům závodu a pracovišť.

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

Případné otázky pro diplomanta:

1. Jaké by bylo vytížení automatizovaných pracovišť, pokud by byl pro výpočet uvažován celý sortiment zadaných výrobků?
2. Jakým způsobem by byla v rámci interní logistiky řešena automatizace pouze jednoho pracoviště a jaké by byly omezující podmínky?
3. Jaký by byl odhad potřebné techniky a nákladů na automatizaci interní logistiky surové výroby celého závodu?

Datum: 19.8.2019

Podpis:

Ing. Martin Cikánek
Vedoucí odd. technického a investičního
rozvoje
P-D REFRACTORIES CZ a.s.