

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	Statistická analýza a regulace výrobního procesu v podniku
<b>Jméno autora:</b>	Bc. Viktor Vassilenko
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav řízení a ekonomiky podniku
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Barbora Stieberová, Ph.D.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	Fakulta strojní, ČVUT

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zpracování práce zaměřené na analýzu statistických dat z výrobního procesu považuji za náročnější téma spojené s detailním porozuměním analyzované problematiky, vyžadující znalost statistických metod.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno s menšími výhradami</b>
<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>	
Diplomová práce obsahuje charakteristiku statistických metod používaných ve statistické analýze a regulaci výrobního procesu, kromě Shewhartových diagramů taktéž vysvětlení diagramů CuSum a EWMA. V praktické části je provedena nejprve statistická analýza výrobního procesu vstřikování plastů dvou výrobků zadního a předního krytu palubního přístroje. Poté jsou sestaveny regulační diagramy Shewhartovy, CuSum a EWMA. Postrádám jasněji formulovaná doporučení pro podnik vyplývající z provedené analýzy. V práci jsou rovněž sestaveny regulační diagramy pro 3 modely displejů automobilové desky, u této části chybí komentáře.	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>C - dobře</b>
<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>	
Pan Vassilenko si aktivně zajistil potřebná data, pracoval samostatně, konzultace byly však sporadické a situovány převážně do posledních chvil před odevzdáním, některá doporučení nebyla reflektována. Práce byla dokončována na poslední chvíli, nebylo možné se vyjádřit k finální podobě praktické části před jejím odevzdáním.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>D - uspokojivě</b>
<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 přiměřená, práce však obsahuje několik nedostatků. V práci jsou nejprve charakterizovány metody pro statistickou analýzu a regulaci výrobního procesu na základě studia odborné literatury. V praktické části jsou pak metody aplikovány. Postrádám detailnější popis procesu výroby vstřikování plastů a faktorů působících na kvalitu výsledného procesu. V praktické části dále postrádám dosažení hodnot do vzorců a jejich výpočet, například $c_p$ a $c_{pk}$ , dále není podrobně uveden postup výpočtu diagramů EWMA a CuSum z primárních dat. Rovněž chybí komentáře v praktické části, kde je řešena regulace srovnáváním. Ve vyhodnocení stability výrobního procesu (strana 38) je chybně uvedeno, že „nastavení výrobního zařízení se nemění, protože se nemění šířka pásma“.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>D - uspokojivě</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Po formální stránce práce obsahuje řadu pravopisných chyb: Například v závěru na str. 67: „Použité metody ukázali skoro stejné výsledky.“ Nebo „a tyto metody se mohli teoretické projevit zvýšením kvality“. Nebo již v úvodu: „Na tomto místě bych rád poděkoval vedoucímu práce, Ing. Barbora Stieberová, Ph.D., za cenné ....., kterými přispěl k vypracování této diplomové práce“. Na titulní stránce je uveden chybný název studovaného oboru.	

Práce není zarovnána do bloku, obsahuje velké mezery v textu, vizuálně působí práce rozházeně – při konverzi do formátu pdf nebyly pohlídnuty vady typu: hlavička k tabulce, nadpis k tabulce nebo poznámka k tabulce jsou na jiné stránce než tabulka. Všechny tyto chyby svědčí o skutečnosti, že psaní DP nebyla věnována dostatečná péče a nebylo příliš času na finální úpravu.

## Výběr zdrojů, korektnost citací

**C - dobře**

*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.*

V práci je použito přiměřené množství relevantních zdrojů, celé citace jsou v textu uvedeny ve formě poznámek pod čarou, stačilo by uvést číslo odkazující na zdroj v seznamu použité literatury.

## 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.*

Pan Viktor Vassilenko prokázal, že je schopen zpracovat téma z oblasti statistické analýzy a regulace výrobního procesu, což vyžaduje hlubší porozumění dané problematice. Práce však obsahuje celou řadu jak nedostatků formálních tak i věcných spojených s nedostatkem času v poslední fázi zpracování práce.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **D - uspokojivě**.

#### Otázky

1. Co vyplývá ze srovnání výsledků použitých regulačních diagramů (Shewhartových, CuSum, EWMA)?
2. Který regulační diagram podniku doporučujete používat a z jakého důvodu?
3. Jaké závěry vyplývají z grafů 44, 45 a 46?

Datum: 21.8.2018

Podpis: