

Posudek diplomové práce „Zavádění statistické kontroly procesu jako náhrada za náhodnou kontrolu srovnáváním“

Autor: Bc. Lukáš Ďuri

- **Úplnost práce z hlediska požadavků zadání**

Cíle diplomové práce byly:

1. *Shrnout metodiky kontrol výrobků - obecně*
2. *Vyhodnotit stabilitu a způsobilost procesu již existující výstupní kontroly na konkrétním procesu*
3. *Dle výsledků stability a způsobilosti navrhnout regulační karty*
4. *Zavést sledování dat z procesu trhání pruž. drátu seřizovačem pro výpočet regulačních mezí s použitím regulační karty*
5. *Navrhnout doporučení pro plné zavedení metody kontroly SPC do procesu výroby pruž. drátu*
6. *Eliminovat dosavadní náhodnou kontrolu na výstupu procesu*

Body 1 až 5 splnil diplomat zcela bez výhrad. Proces, který diplomant sledoval, se ukázal jako způsobilý pro návrh statistické regulace procesu. Návrh regulační karty proběhl pouze jako návrh karty zapisovací, nebylo započato využití karty jako regulační.

V bodu 6 nedošlo k plnému zavedení provádění statistické regulace procesu jako náhrada za dosavadní kontrolu ze dvou důvodů:

- jednak je třeba zpracovat manuál znalostí zkušených seřizovačů, aby v případě zastavení procesu dle regulační karty a požadavků na regulaci uměli i noví zaměstnanci pružně reagovat (toto je jedno z doporučení diplomanta viz bod 5)
- ve firmě, kde diplomat prováděl praktické zavádění SPC, dochází ke sjednocování trhačích metody napříč všemi závody včetně nových vybavení. Nová trhačka bude využívat počítačový výstup a využití vyhodnocování výsledků regulační karty místo navrhovaného papírového zápisu, jehož vyplňování a vyhodnocování by znamenalo při standardní výrobě určité zdržení.

Žádný z těchto dvou bodů nebyl způsoben diplomantem. Z pohledu zadání a jeho splnění diplomant udělal maximum.

- **Samostatnost a aktivita diplomanta**

Diplomant byl zcela samostatný v provedení teoretické části diplomové práce. Nejvíce mě překvapil (v porováním vůči přístupu k výuce) ve velice aktivním přístupu při řešení praktické části. Sám si domlouval návštěvy ve firmě a osobně zajišťoval návrh sběru dat a jejich vyhodnocování.

Jako částečný nedostatek hodnotím chybějící smyslu pro detail, který by celkovému dojmu z diplomové práce dodal dostatečný důraz nad vším, co diplomant práci opravdu věnoval. Např. chybějící konečnou kontrolu vytištěné podoby diplomové práce před svázáním, aby všechna schémata byla opravdu čitelná, odkazy na literaturu obsahovaly potřebné údaje pro dohledání, byla vytištěna ohraničení tabulek apod.

- **Využití podkladů získaných v praxi a z odborné literatury**

Diplomant je schopen teoreticky načerpané znalosti využívat v praxi. Nedělá mu problémy provést rešerše z různých zdrojů a aplikovat je na konkrétní zadání.

- **Odborná úroveň diplomové práce a její přínos pro obor**


Zavádění statistické kontroly procesů (obzvlášť s měřitelnými výstupy) je praxi v nynější době opravdu nutností. Přesto se najde i v dobrých firmách plno procesů, kde se stále provádějí kontroly prvního kusu, namátkové kontroly porovnáváním dobře měřitelných znaků kvality bez jakékoliv statistické záruky apod. Proto si myslím, že se s praktickým využitím a zobecněním svého přístupu při zavádění SPC diplomant určitě setká a že jak pro něho, tak pro obor bylo zvolení daného tématu přínosem.

Jelikož v této diplomové práci diplomant narazil na proces s Weibullovým rozdělení, v praktickém využití bych diplomantovi doporučovala posílit znalosti ze statistiky a vyhodnocování i jiných než normálních rozdělení. Nicméně z pohledu této práce bylo vyhodnocení dostačující.

- **Klasifikace**

Tuto práci hodnotím známkou 2 jako velmi dobrou.

V Hradci Králové, 6. 6. 2009


Ing. Helena Nováková