

Oponentní posudek bakalářské práce

Jméno studenta: Jan NOVOHRADSKÝ

Oponent bakalářské práce: Ing. Martin BEHÚN, Faurecia Automotive Czech Republic, s.r.o.,
Průmyslová 466, 397 01 Písek, Česká republika

Student Jan Novohradský zpracoval bakalářskou práci na téma „Porovnání vybraných statistických metod pro hodnocení jakosti“. Práce se věnuje tématu, které nepochybně je a pravděpodobně vždy bude zásadním hlediskem pro hodnocení produkce – kvality. Ta je dnes považována za naprostou samozřejmost, přesto se však můžeme v praxi setkat s jejím ne zcela správným chápáním ve všech důsledcích a souvislostech. Proto je zaměření této práce jistě aktuální. Navíc se věnuje specifické problematice použití určitého statistického přístupu k zajišťování kvality, kterou demonstruje na konkrétním příkladu z praxe.

V úvodu práce jsou popsány některé z hlavních metod týkajících se zajišťování kvality, které jsou spjaty s využitím statistických metod. Autor nezabíhá do zbytečných detailů, spíše stručně a jasně definuje podstatu a hlavní myšlenku metod, jako je například FMEA nebo velice robustní nástroj Six Sigma. Poprvé se zde zmiňuje i o zajišťování kvality za pomoci provádění experimentů, při kterých se prověřuje vliv faktorů působících na výrobní proces. Avšak hlavní myšlenkou, kterou autor správně zmiňuje v této kapitole, je potřeba předcházení vzniku nekvality než pouhé následné inspekční činnosti. Takto můžeme výrazně ovlivnit nákladovou stránku výroby.

V druhé kapitole autor pokračuje ve vysvětlení podstaty plně a částečně faktorového návrhu experimentů. Zároveň uvádí základní rozdíl mezi těmito metodami. Na to pak navazuje popisem některých metod, jejichž autorem je japonský statistik Dr. Genichi Taguchi. Důvodem je skutečnost, že se Taguchi zabýval kromě poměrně revoluční myšlenky ztrátové funkce také právě rozvojem částečně faktorového návrhu experimentů.

Po teoretickém úvodu práce se autor dostává k praktické části. V ní na základě experimentu s práškovým lakováním demonstruje teoreticky popsané fungování plně a částečně faktorového návrhu. Výsledky potvrzují teoretické předpoklady a ukazují výhody Taguchiho návrhu experimentů oproti plně faktorovému návrhu.

Text po stránce formální splňuje požadavky na bakalářskou práci. Neobsahuje pravopisné chyby. V textu i u obrázků jsou uvedeny citace. Kladně je potřeba hodnotit, že autor čerpal nejen z české, ale rovněž ze zahraniční literatury. Vzhledem k nutnosti čerpání informací z cizojazyčné literatury je vyšší náročnost na pochopení popisované problematiky, která sama o sobě není jednoduchá.

I po odborné stránce odpovídá text úrovni bakalářské práce. Kostra práce je po obsahové stránce smysluplná. Od teoretických základů se autor dostává k praktické úloze, na které demonstruje správné pochopení popisované problematiky. Drobnou výhradou by mohlo být logické napojení jednotlivých kapitol. V některých případech by mohlo být méně kostrbaté, lépe vysvětlené. V textu se můžeme setkat také s určitými nepřesnostmi, především v oblasti odborných pojmů. Někdy to může být způsobeno složitější větnou stavbou.

Předložená práce se věnuje především problematice zabezpečování kvality produkce pomocí provádění experimentů. To umožňuje nastavit vstupní parametry výrobních procesů tak, aby výstupy odpovídaly kvalitativním požadavkům a předcházelo se tak výrobě neshodných produktů. Pomocí statistiky je možno redukovat počet nutných experimentů, což přináší mnohdy významné finanční úspory. Pro mnoho lidí je tato problematika stále ještě neznámá, a proto je možné tuto práci označit za přínosnou. Ačkoli nezabíhá do detailů a pro praktické použití by bylo nutno nastudovat obsáhlejší literaturu, přináší vysvětlení podstaty a přínosů. Demonstrace na praktickém příkladě teorii vhodně objasňuje. V závěrečných kapitolách přesto trochu postrádám jednoduché, srozumitelné shrnutí a vyzdvižení hlavních přínosů práce.

Celkově hodnotím předloženou bakalářskou práci klasifikačním stupněm velmi dobře a doporučuji ji k obhajobě.

Dotazy k práci:

Dokázal byste shrnout stručně přínosy Taguchiho přístupu k provádění experimentů?

Kde všude je možno popsanou teorii aplikovat?

Event. pokračování textu na přiložených listech.

Navrhovaná výsledná klasifikace (*nehodící škrtněte*)

:

výborně
velmi dobře
dobře
nevyhověl

Místo, dne: . . . v . . . Písku, 9.8.2012



.....
podpis