

MỘT CÁCH TIẾP CẬN MỚI TRONG VIỆC KHAI THÁC MICROSOFT EXCEL ĐỂ XÂY DỰNG PHƯƠNG TRÌNH HỒI QUI PHỤC VỤ QUÁ TRÌNH NGHIÊN CỨU THỰC NGHIỆM TRONG GIA CÔNG CẮT GỌT

A NEW APPROACH IN USING MICROSOFT EXCEL TO BUILD REGRESSION FUNCTION FOR RESEARCH ON CUTTING EXPERIMENTAL

Đỗ Đức Trung, Phan Thanh Chương, Trần Thị Thu Hằng
Trường Cao đẳng Kinh tế Kỹ thuật, Đại học Thái Nguyên
Phạm Văn Đông
Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội

TÓM TẮT

Bài báo trình bày một cách tiếp cận mới trong việc khai thác phần mềm Microsoft excel để xây dựng phương trình hồi qui phục vụ quá trình nghiên cứu thực nghiệm trong gia công cắt gọt. Nội dung chính được trình bày trong nghiên cứu này là cách thức để xây dựng các hàm hồi qui đa biến, đa bậc (bậc hai, bậc hai + tương tác,...) thông qua chức năng Data Analysis của Microsoft excel. Độ chính xác khi xây dựng hàm hồi qui bằng Microsoft excel được so sánh với phương pháp tính bằng tay và khi sử dụng phần mềm thống kê chuyên dụng đang được dùng phổ biến để xử lý số liệu thực nghiệm trong gia công cắt gọt là Minitab thông qua một ví dụ cụ thể. Kết quả cho thấy: Giá trị các hệ số trong phương trình hồi qui khi thực hiện bằng Excel rất sát so với khi tính bằng tay; còn đối với khi sử dụng Minitab thì các hệ số hồi qui khi sử dụng Excel hoàn toàn trùng khớp so với khi sử dụng Minitab. Điều đó chứng tỏ, để xây dựng các hàm hồi qui thì Microsoft excel có thể hoàn toàn thay thế cho Minitab.

Từ khóa: Xây dựng hàm hồi qui, gia công cắt gọt, khai thác Microsoft excel.

ABSTRACT

This paper presents a new approach in using Microsoft Excel to build regression function for research on cutting experimental. Main content of this work is presenting the way to build regression function with multiple input factor by Data Analysis function in Microsoft Excel. Precision of regression function made by Microsoft Excel are compared with its made by calculating hand and by Minitab software, the results are agreement between three methods above.

Keywords: Regression building, cutting process, using Microsoft Excel.

Email: dotrung.th@gmail.com

Ngày nhận bài: 01/03/2017

Ngày nhận bài sửa sau phản biện: 04/04/2017

Ngày chấp nhận đăng: 14/04/2017