Lời nói đầu

Quy hoạch thực nghiệm là công cụ rất hữu ích trong việc giải quyết các vấn đề kỹ thuật, tối ưu hóa sản phẩm, quá trình và hệ thống… theo các mô hình thực nghiệm. Ngày nay quy hoạch thực nghiệm được ứng dụng trong nhiều lãnh vực như kinh tế, công nghiệp, xã hội... Ngoài ra còn ứng dụng rộng rãi trong thiết kế để thay thế các mô hình giải tích phức tạp bằng các đa thức bậc nhất hoặc bậc hai nhằm giảm bớt thời gian tính toán…

Sách này biên soạn phục vụ cho đào tạo cao học và đại học, cũng như các cán bộ kỹ thuật để sử dụng phương pháp quy hoạch thực nghiệm trong nghiên cứu và đào tạo. Sách bao gồm 8 chương, trình bày những vấn liên quan quy hoạch thực nghiệm:

Chương 1. Tổng quan
Chương 2. Xử lý kết quả thống kê ban đầu và chọn mô hình phương trình hồi quy
Chương 3. Xác định các hệ số phương trình hồi quy theo phương pháp bình phương nhỏ nhất
Chương 4. Đánh giá các hệ số và kiểm tra tính thích hợp phương trình hồi quy
Chương 5. Quy hoạch thực nghiệm toàn phần và riêng phần
Chương 6. Các phương pháp quy hoạch thực nghiệm bậc hai
Chương 7. Quy hoạch thực nghiệm chọn lọc
Chương 8. Quy hoạch thực nghiệm với mục đích tối ưu

Các ví dụ trong sách được tích luỷ từ quá trình giảng dạy, nghiên cứu, hướng dẫn sinh viên đại học, cao học… hoặc tham khảo từ các tài liệu.

Để nắm bắt được những khái niệm cơ bản của phương pháp này yêu cầu bạn phải có kiến thức cơ sở về xác suất và thống kê cũng như toán học. Ngoài ra để xử lý các kết quả thực nghiệm ta còn có thể sử dụng rất nhiều phần mềm để hỗ trợ cho phương pháp này, ví dụ Design-Expert, Minitab, Statistica, Ms Excel…

Tác giả xin thành thật cảm ơn Nhà xuất bản Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh tạo nhiều điều kiện để xuất bản cuốn sách này. Cảm ơn các bạn có ý kiến đóng góp, phê bình những thiếu sót của sách để cho các lần xuất bản sau, sách được hoàn thiện hơn. Mọi ý kiến đóng góp, phê bình và thắc mắc xin gửi về địa chỉ:

Nguyễn Hữu Lộc, Bộ môn Thiết kế máy, Trường Đại học Bách Khoa TP. Hồ Chí Minh 268 Lý Thường Kiệt, Quận 10.
hoặc liên hệ trực tiếp qua email: nhlcad@yahoo.com, nhloc@hcmut.edu.vn

PGS. TS Nguyễn Hữu Lộc