



**Học phần:** Thiết kế thực nghiệm và tối ưu hoá  
*Experimental Design and Optimization*

- Mã số: TN 602
- Số Tín chỉ: 2
- Cấu trúc học phần: Số tiết: 30 (LT: 30, BT: 0)

**1. Thông tin giảng viên**

Tên giảng viên: Ts. Nguyễn Văn Khải  
Tên người cùng tham gia giảng dạy: Ts. Lê Thanh Phước  
Đơn vị: Khoa Công Nghệ  
Điện thoại: 0904454885  
E-mail: [nvkhai@ctu.edu.vn](mailto:nvkhai@ctu.edu.vn)

**2. Học phần tiên quyết:**

**3. Nội dung**

**3.1. Mục tiêu:** Học phần trang bị cho học viên kiến thức cơ bản về quy hoạch thực nghiệm. Học viên có khả năng thiết kế được thí nghiệm các quá trình nghiên cứu thực nghiệm trong hoá học và xử lý kết quả nghiên cứu.

**3.2. Phương pháp giảng dạy:** lý thuyết kết hợp với bài tập.

**3.3. Đánh giá môn học:** - Bài tập 40%, - Thi kết thúc 60%

**4. Đề cương chi tiết:**

Nội dung	Tiết
<b>Chương I CÁC KHÁI NIỆM CHUNG</b>	8t
<b>Chương II KẾ HOẠCH THỰC NGHIỆM BẬC MỘT HAI MỨC TỐI ƯU</b>	5t
2.1. Kế hoạch bậc một hai mức tối ưu toàn phần	
2.2. Kế hoạch thực nghiệm bậc một hai mức tối ưu riêng phần	
2.3. Các ưu điểm của kế hoạch bậc một hai mức tối ưu	
<b>Chương III KẾ HOẠCH THỰC NGHIỆM BẬC HAI</b>	7t
3.1. Mô tả vùng phi tuyến	
3.2. Các kế hoạch bậc hai trực giao	
3.3. Các kế hoạch bậc hai tâm xoay	
3.4. Nghiên cứu bề mặt biểu diễn	
<b>Chương IV CÁC KẾ HOẠCH THỰC NGHIỆM ĐẶC BIỆT</b>	5t
5.1. Phương pháp đơn hình để kế hoạch hoá thực nghiệm và tối ưu hoá	
5.2. Kế hoạch hoá tiến hoá các thực nghiệm	
5.3. Kế hoạch thực nghiệm khi nghiên cứu giải đồ thành phần - tính chất	
<b>Chương V QUY HOẠCH THỰC NGHIỆM ĐỂ TÌM CỰC TRỊ</b>	5t
6.1. Phương pháp leo dốc Box- Winson	
6.2. Quy hoạch thực nghiệm đa mục tiêu	

**5. Tài liệu của học phần:** (liệt kê hiện có giáo trình, bài giảng, sách chuyên khảo, tham khảo?)

1. Nguyễn Minh Tuyên. *Quy hoạch thực nghiệm*. Nxb Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội - 2005.
2. Nguyễn Cảnh. *Quy hoạch thực nghiệm*. Nxb Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh, 2004.
3. Bạch Quốc Khang, Phạm Văn Lang. *Cơ sở lý thuyết quy hoạch thực nghiệm và ứng dụng trong kỹ thuật nông nghiệp*. Nxb Nông nghiệp, Hà Nội - 1998.
4. Lê Công Huỳnh. *Phương pháp nghiên cứu khoa học thực nghiệm*. Giáo trình cao học. Nxb Nông nghiệp, Hà Nội - 1995
5. S. Akhazarova, V.Kafarov. *Experiment optimization in chemistry and Chemical engineering*. Mir Publishers, Moscow 1982.
6. Douglas C.Montgomery. *Design and Analysis of Experiments*, third edition. Printed in Singapore 1991.

Duyệt của đơn vị

Ngày 20 tháng 02 năm 2009  
Người biên soạn

Nguyễn Văn Khải