



Học phần: **PHƯƠNG PHÁP BỐ TRÍ THÍ
NGHIỆM VÀ XỬ LÝ SỐ LIỆU**
**METHOD ARRANGE EXPERIMENTATION AND
DATA ANALYSIS**

- Mã số: CN 152
- Số Tín chỉ: 02
- + Giờ lý thuyết: 30 tiết

Học phần này giúp sinh viên biết cách viết một kế hoạch thực hiện một thí nghiệm của mình, cách bố trí thí nghiệm như thế nào, xác định thời gian và chi phí tối thiểu để hoàn thành một thí nghiệm. Đồng thời biết cách xử lý những số liệu thu được từ thí nghiệm trên từ đó đưa ra những kết luận, nhận xét có cơ sở khoa học sát với thực tế. Trong khuôn khổ học phần này sẽ giới thiệu đến sinh viên một chương trình phân tích thống kê phổ thông, đơn giản khi sử dụng và có khả năng phân tích gần như chuyên nghiệp đó là phần mềm MS-EXCEL.

1. Thông tin giảng viên

Tên giảng viên: **TS, GV. Nguyễn Văn Khải**

Tên người cùng tham gia giảng dạy: **MSc, GVC. Trương Văn Thảo**

Đơn vị: **MNN & CNSTH**

Điện thoại:

E-mail:

2. Học phần tiên quyết: Lý thuyết xác suất thống kê

3. Nội dung

3.1. Mục tiêu:

Cung cấp kiến thức cho sinh viên về phương pháp bố trí thí nghiệm và xử lý số liệu nhằm giúp sinh viên thực hiện và trình bày các đề tài nghiên cứu một cách khoa học.

3.2. Phương pháp giảng dạy: lý thuyết

3.3. Đánh giá môn học:

- | | |
|---------------------|------|
| - Thực hành | 0 % |
| - Kiểm tra giữa kỳ: | 30 % |
| - Đồ án | 0 % |
| - Bài tập | 0 % |
| - Thi kết thúc | 70 % |

4. Đề cương chi tiết

CHƯƠNG 1: CÁC KHÁI NIỆM CƠ BẢN (5t)

- 1.1. Dân số và mẫu
- 1.2. Ước lượng khoảng tin cậy cho số trung bình dân số
- 1.3. Độ đúng và độ chính xác của một phương pháp đo lường
- 1.4. So sánh hai số trung bình của của hai mẫu có cùng phương sai
- 1.5. So sánh hai số trung bình theo cặp
- 1.6. Khử sai số thô

1.7. Tìm số liệu bị thất lạc

Bài tập chương 1

CHƯƠNG 2: THÍ NGHIỆM MỘT YẾU TỐ (5t)

2.1. Đại cương về thí nghiệm

2.2. Bố trí thí nghiệm ngẫu nhiên hoàn toàn

2.3. Cơ sở phân tích phương sai – ANOVA

2.4. Ba phương pháp so sánh các số trung bình hay dung

2.5. Bố trí khối ngẫu nhiên đầy đủ

Bài tập chương 2

CHƯƠNG 3: THÍ NGHIỆM NHIỀU YẾU TỐ (5t)

3.1. Đại cương về thí nghiệm nhiều yếu tố

3.2. Trình bày bảng số liệu 2 yếu tố

3.3. Phân tích phương sai hai yếu tố

3.4. So sánh các số trung bình

3.5. Bố trí lô phân cấp hai yếu tố

3.6. Lấy mẫu phân cấp

3.7. Biến đổi số liệu

Bài tập chương 3

CHƯƠNG 4: PHÂN TÍCH HỒI QUY VÀ TƯƠNG QUAN TUYẾN TÍNH (5t)

4.1. Lý thuyết chung

4.1.1. Mục đích phân tích hồi quy

4.1.2. Các bước thành lập phương trình hồi quy

4.1.3. Phương pháp bình phương tối thiểu

4.2. Hồi quy đường thẳng

4.2.1. Cơ sở

4.2.2. Ước lượng các hệ số b_0 và b_1

4.2.3. Ví dụ về hồi quy tuyến tính

4.2.4. Phân tích hồi quy bằng ANOVA

4.2.5. Kiểm tra tính phù hợp của phương trình hồi quy

4.2.6. Phân tích tương quan

4.2.7. Phân tích hồi quy bằng ANOVA áp dụng phần mềm EXCEL

Bài tập chương 4

CHƯƠNG 5: HỒI QUY TUYẾN TÍNH ĐA BIẾN (5t)

5.1. Mô hình hồi quy tuyến tính đa biến

5.2. Ước lượng các hệ số bằng phương pháp bình phương tối thiểu

5.3. Phân tích hồi quy bằng ANOVA

5.4. Tính phù hợp của phương trình hồi quy

Bài tập chương 5

CHƯƠNG 6: HỒI QUY PHI TUYẾN TÍNH (5t)

6.1. Lý thuyết chung

6.2. Các bước xác định phương trình hồi quy phi tuyến

6.3. Phân tích hồi quy đa thức một hoặc nhiều biến

6.4. Áp dụng trực tiếp phương pháp bình phương tối thiểu

Bài tập chương 6

5. Tài liệu học phần:

1. PP Bố trí thí nghiệm và xử lý số liệu - Ts. Phan Hiếu Hiền - Đại học Nông Lâm TPHCM – năm 2000.
2. Experiment optimization in chemistry and chemical engineering – S. Akhnazarova and V. Kafarav – Moscow.
3. Phân tích dữ liệu khoa học bằng chương trình Ms-Excel – Ts. Đặng Văn Giáp – Nhà xuất bản giáo dục 1997.
4. Phân tích số liệu nhiều chiều – Pgs.Ts. Tô Cẩm Tú- Nhà xuất bản Nông nghiệp 1992.

DUYỆT BỘ MÔN

Ngày 14 tháng 03 năm 2007
Cán bộ biên soạn

Nguyễn Văn Khải