



**TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG**  
**Khoa/Viện: Công nghệ Thực phẩm**  
**Bộ môn: Công nghệ Sau thu hoạch**

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**

**1. Thông tin về học phần:**

Tên học phần: **THIẾT KẾ THÍ NGHIỆM VÀ PHÂN TÍCH DỮ LIỆU**

- Tiếng Việt: Thiết kế thí nghiệm và Phân tích dữ liệu
- Tiếng Anh: Experimental Design and Data Analysis

Mã học phần: POT331

Số tín chỉ: 03 (3-0)

Đào tạo trình độ: Đại học

Học phần tiên quyết: Lý thuyết xác suất và thống kê toán

**2. Thông tin về GV:**

Họ và tên: Đặng Thị Thu Hương

Chức danh, học vị: Tiến sĩ

Điện thoại: 0989 226 456

Email: dangthithuong@ntu.edu.vn

Địa chỉ NTU E-learning: <https://elearning.ntu.edu.vn/user/profile.php?id=28847>

Địa chỉ Google Meet: <https://meet.google.com/toc-cnmk-ici>

Địa điểm tiếp SV: Điện thoại/ Zalo/Google Meet

**3. Mô tả học phần:** Cung cấp cho người học kiến thức và kỹ năng về: thiết kế thí nghiệm, thu thập và xử lý số liệu, biểu diễn và phân tích kết quả, sử dụng một số phần mềm để thiết kế và phân tích kết quả thí nghiệm.

**4. Mục tiêu:** Giúp sinh viên có đủ kiến thức và kỹ năng cần thiết để thiết kế và phân tích kết quả thí nghiệm trong các lĩnh vực chuyên môn nghề nghiệp; có thể sử dụng máy tính và phần mềm phân tích phục vụ hiệu quả cho công việc nghiên cứu.

**5. Chuẩn đầu ra (CLOs):** Sau khi học xong học phần, người học có thể:

- Hiểu được các định nghĩa cơ bản trong thiết kế thí nghiệm, phân tích dữ liệu và trình bày được dữ liệu dưới dạng bảng, biểu đồ, đồ thị
- Mô tả dữ liệu bằng các đặc trưng đo lường
- So sánh sự khác biệt có ý nghĩa thống kê và phân tích nguyên nhân
- Thiết lập được các mô hình hồi quy và đánh giá được sự tương quan giữa các đại lượng nghiên cứu
- Thiết kế được các thí nghiệm theo các mô hình thăm dò độ biến động và mặt đáp. Thực hiện việc tối ưu hóa mô hình thí nghiệm theo phương pháp bề mặt đáp ứng.
- Sử dụng được một số phần mềm (Excel, STATISTICA, DX) trong thiết kế và phân tích dữ liệu

**6. Đánh giá kết quả học tập:**

TT.	Hoạt động đánh giá	Hình thức/công cụ đánh giá	Nhằm đạt CLOs	Trọng số (%)
1	Đánh giá quá trình	- Chuyên cần/thái độ	a,b,c,d,e,f	10
		- Kiểm tra cá nhân	a,b,c,d,e,f	20
		- Điểm cộng		5
2	Thi giữa kỳ	Tự luận	a,b,c,f	30

3	Thi cuối kỳ	Tự luận	a,d,e,f	35
---	-------------	---------	---------	----

### 7. Tài liệu dạy học:

TT.	Tên tác giả	Tên tài liệu	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Địa chỉ khai thác tài liệu	Mục đích sử dụng	
						Tài liệu chính	Tham khảo
1	Đặng Thị Thu Hương	Bài giảng Thiết kế và Phân tích thí nghiệm			Thư viện	x	
2	Đặng Văn Giáp	Phân tích dữ liệu khoa học bằng chương trình MS-Excel.	1997	NXB Giáo dục	Thư viện	x	
3	Phạm Hiều Hiền	Phương pháp bố trí thí nghiệm và xử lý số liệu	2001	NXB nông nghiệp – Tp Hồ Chí Minh	Thư viện		x
4	Tô Cẩm Tú (chủ biên)	Thiết kế và phân tích thí nghiệm	1999	NXB khoa học và kỹ thuật Hà Nội.	Thư viện		x
5	Douglas C. Montgomery (Arizona State University)	Design and Analysis of Experiment	2001	John Willey & Son, INC – New York	Thư viện		x

### 8. Kế hoạch dạy học:

Tuần	Nội dung	Nhằm đạt CLOs	Phương pháp dạy học	Nhiệm vụ của người học
1 (12-17/9)	<b>Giới thiệu chung về HP và phương pháp dạy học</b> <b>1. Thu thập và trình bày số liệu</b> 1.1. Thu thập số liệu, sai số và cách xử lý	a,f	Thuyết giảng Nghiên cứu tình huống	- Đọc tài liệu và những yêu cầu được gửi trên E-learning trước khi lên Lớp - Tham gia đầy đủ các tiết học và tương tác trong giờ học - Làm bài tập về nhà theo yêu cầu
2 (19-24/9)	<b>1. Thu thập và trình bày số liệu</b> 1.2. Đại lượng thống kê tóm lược	a,b,f	Thuyết giảng	- Đọc tài liệu và những yêu cầu được gửi trên E-learning trước khi lên Lớp - Tham gia đầy đủ các tiết học và tương tác trong giờ học - Làm bài tập về nhà theo yêu cầu

3 (26/9-1/10)	<b>1. Thu thập và trình bày số liệu</b> 1.3 Trình bày số liệu	a,f	Thuyết giảng Dạy học dựa trên vấn đề	- Đọc tài liệu và những yêu cầu được gửi trên E-learning trước khi lên Lớp - Tham gia đầy đủ các tiết học và tương tác trong giờ học - Làm bài tập về nhà theo yêu cầu
4 (3-8/10)	<b>2. Ước lượng và kiểm định giả thuyết</b> 2.1. Ước lượng khoảng tin cậy cho giá trị trung bình	a,b,f	Thuyết giảng	- Đọc tài liệu và những yêu cầu được gửi trên E-learning trước khi lên Lớp - Tham gia đầy đủ các tiết học và tương tác trong giờ học - Làm bài tập về nhà theo yêu cầu
5 (10-15/10)	<b>2. Ước lượng và kiểm định giả thuyết</b> 2.2. Kiểm định giả thuyết về trung bình	a,c,f	Thuyết giảng	- Đọc tài liệu và những yêu cầu được gửi trên E-learning trước khi lên Lớp - Tham gia đầy đủ các tiết học và tương tác trong giờ học - Làm bài tập về nhà theo yêu cầu
6 (17-22/10)	<b>2. Ước lượng và kiểm định giả thuyết</b> 2.3. So sánh 2 phương sai 2.4. So sánh 2 giá trị trung bình	a,c,f	Thuyết giảng	- Đọc tài liệu và những yêu cầu được gửi trên E-learning trước khi lên Lớp - Tham gia đầy đủ các tiết học và tương tác trong giờ học - Làm bài tập về nhà theo yêu cầu
7 (24-29/10)	<b>3. Phân tích phương sai (ANOVA)</b> 3.1. Phân tích phương sai 1 yếu tố	a,c,f	Thuyết giảng	- Đọc tài liệu và những yêu cầu được gửi trên E-learning trước khi lên Lớp - Tham gia đầy đủ các tiết học và tương tác trong giờ học - Làm bài tập về nhà theo yêu cầu
8 (31/10-05/11)	<b>3. Phân tích phương sai (ANOVA)</b> 3.2. Phân tích phương sai 2 yếu tố	a,c,f	Thuyết giảng	- Đọc tài liệu và những yêu cầu được gửi trên E-learning trước khi lên Lớp - Tham gia đầy đủ các tiết học online trên Google Meet và tương tác trong giờ học - Làm bài tập về nhà theo yêu cầu và nộp trên E-learning
9 (07-12/11)	<b>Thi giữa kỳ</b>	a,b,c,f	Thi viết	Ôn tập từ chủ đề 1,2,3 (lý thuyết và thực hành)

10 (14-19/11)	<b>Phân tích phương sai (ANOVA)</b> 3.3. Phân tích sâu ANOVA (Post Hoc Test)	a,c,f	Thuyết giảng Dạy học dựa trên vấn đề	- Đọc tài liệu và những yêu cầu được gửi trên E-learning trước khi lên Lớp - Tham gia đầy đủ các tiết học và tương tác trong giờ học - Làm bài tập về nhà theo yêu cầu
11 (21-26/11)	<b>4. Phân tích tương quan và hồi quy</b> 4.1. Phân tích tương quan	a,d,f	Thuyết giảng	- Đọc tài liệu và những yêu cầu được gửi trên E-learning trước khi lên Lớp - Tham gia đầy đủ các tiết học và tương tác trong giờ học - Làm bài tập về nhà theo yêu cầu
12 (28/11-03/12)	<b>Phân tích tương quan và hồi quy</b> 4.2. Phân tích hồi quy	a,d,f	Thuyết giảng	- Đọc tài liệu và những yêu cầu được gửi trên E-learning trước khi lên Lớp - Tham gia đầy đủ các tiết học và tương tác trong giờ học - Làm bài tập về nhà theo yêu cầu
13 (5-10/12)	<b>5. Thiết kế thí nghiệm và tối ưu hóa</b> 5.1 Thiết kế thí nghiệm thăm dò biến động	a,e,f	Thuyết giảng	- Đọc tài liệu và những yêu cầu được gửi trên E-learning trước khi lên Lớp - Tham gia đầy đủ các tiết học và tương tác trong giờ học - Làm bài tập về nhà theo yêu cầu
14 (12-17/12)	<b>5. Thiết kế thí nghiệm và tối ưu hóa</b> 5.2. Thiết kế thí nghiệm thăm dò mặt đáp và tối ưu hóa	a,e,f	Thuyết giảng Dạy học dựa trên vấn đề	- Đọc tài liệu và những yêu cầu được gửi trên E-learning trước khi lên Lớp - Tham gia đầy đủ các tiết học và tương tác trong giờ học - Làm bài tập về nhà theo yêu cầu
15 (19-24/12)	<b>5. Thiết kế thí nghiệm và tối ưu hóa</b> 5.2. Thiết kế thí nghiệm thăm dò mặt đáp và tối ưu hóa (tiếp theo)	a,e,f	Thuyết giảng	- Đọc tài liệu và những yêu cầu được gửi trên E-learning trước khi lên Lớp - Tham gia đầy đủ các tiết học và tương tác trong giờ học - Làm bài tập về nhà theo yêu cầu
16 (26-31/12)	<b>Kiểm tra tổng kết</b>	a,b,c,d,e,f	Kiểm tra thực hành phần mềm	Ôn tập tất cả các chủ đề

## 9. Yêu cầu đối với người học:

- Thường xuyên cập nhật và thực hiện đúng kế hoạch dạy học, kiểm tra, đánh giá theo Đề cương chi tiết học phần trên hệ thống NTU E-learning lớp học phần;
- Thực hiện đầy đủ và trung thực các nhiệm vụ học tập, kiểm tra, đánh giá theo Đề cương chi tiết học phần và hướng dẫn của GV giảng dạy học phần;
- Tương tác trong giờ học, tham dự đầy đủ các buổi học
- Có máy tính tay, Laptop có cài sẵn các phần mềm STATISTICA, DX, và Excel (có sẵn Data Analysis).

*Ngày cập nhật: 10/09/2022*

**GIẢNG VIÊN**

*TS. Đặng Thị Thu Hương*

**CHỦ NHIỆM HỌC PHẦN**

*TS. Đặng Thị Thu Hương*

**TRƯỞNG BỘ MÔN**

*PGS.TS. Nguyễn Thị Mỹ Hương*