

## **ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**

### **1. Thông tin về học phần**

Tên học phần:

- Tiếng Việt: **THIẾT KẾ THÍ NGHIỆM VÀ XỬ LÝ SỐ LIỆU**
- Tiếng Anh: **EXPERIMENTAL DESIGN AND DATA ANALYSIS**

Mã học phần: EPM386

Số tín chỉ: 3(2-1)

Đào tạo trình độ: Đại học

Học phần tiên quyết: Xác suất thống kê, tin học ứng dụng

### **2. Thông tin về giảng viên:**

Họ và tên: Phạm Đức Hùng

Chức danh, học hàm, học vị: Giảng viên – Tiến sỹ

Điện thoại: 0905738875

Email: [hungpd@ntu.edu.vn](mailto:hungpd@ntu.edu.vn)

Địa chỉ trang web/nguồn dữ liệu internet của giảng viên (*nếu có*):

Địa điểm, lịch tiếp SV: Văn phòng Bộ môn. Sinh viên hẹn gặp qua email hoặc điện thoại.

### **3. Mô tả tóm tắt học phần**

Học phần có 6 chủ đề gồm: Giới thiệu chung về thiết kế thí nghiệm, Phương pháp luận và tiến trình nghiên cứu; Sử dụng thống kê sinh học trong nghiên cứu; Phương pháp thu mẫu; Phương pháp thiết kế thí nghiệm; Xử lý số liệu.

### **4. Mục tiêu:**

Học phần cung cấp những kiến thức cơ bản giúp sinh viên hiểu rõ yêu cầu và tầm quan trọng của việc thiết kế và xử lý số liệu, giúp sinh viên nắm được cách thức xây dựng vấn đề nghiên cứu, hiểu được cách thức thiết kế thí nghiệm hợp lý và phương pháp xử lý số liệu một cách hiệu quả.

**5. Kết quả học tập mong đợi (KQHT):** sau khi học xong học phần, sinh viên có thể:

- Hiểu được yêu cầu, tầm quan trọng của việc thiết kế thí nghiệm và xử lý số liệu;
- Hiểu được cách thức xác định một vấn đề nghiên cứu.
- Biết cách thiết kế thí nghiệm hợp lý để đáp ứng được vấn đề nghiên cứu
- Biết cách thiết kế thu mẫu, số liệu hợp lý
- Biết và sử dụng được các phương pháp xử lý số liệu cơ bản
- Biết cách trình bày số liệu hợp lý

### **6. Kế hoạch dạy học:**

#### **6.1. Lý thuyết**

<i>STT</i>	<i>Chương/Chủ đề</i>	<i>Nhằm đạt KQHT</i>	<i>Số tiết</i>	<i>Phương pháp dạy – học</i>	<i>Chuẩn bị của người học</i>
1	<b>Giới thiệu chung về thiết kế thí nghiệm</b>	a	2	Thuyết giảng, thảo luận nhóm	Đọc trước tài liệu, tham gia thảo luận khác
1.1	Định nghĩa, nhiệm vụ môn học				

1.2	Các yêu cầu của nghiên cứu khoa học				
1.3	Đặc thù của nghiên cứu khoa học và thiết kế thí nghiệm				
2	<b>Phương pháp luận và tiến trình nghiên cứu</b>	b	3	Thuyết giảng, thảo luận nhóm	Đọc trước tài liệu, tham gia thảo luận
2.1	Phương pháp luận-khung logic				
2.2	Các bước của tiến trình nghiên cứu <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quan sát</li> <li>- Xây dựng mô hình lý thuyết</li> <li>- Phán đoán và xây dựng giả thuyết</li> <li>- Thiết kế thí nghiệm và xử lý số liệu</li> <li>- Phân tích, đánh giá</li> <li>- Định hướng các bước tiếp theo</li> </ul>				
3	<b>Sử dụng thống kê sinh học trong nghiên cứu</b>	c,	2	Thuyết giảng, thảo luận nhóm	Đọc trước tài liệu, tham gia thảo luận
3.1	Tại sao phải sử dụng thống kê sinh học				
3.2	Điều kiện để thống kê sinh học có ý nghĩa				
3.3	Phân tích thống kê thường dùng				
4	<b>Phương pháp thu mẫu</b>	d	3	Thực hành	Sinh viên viết các nội dung của một báo cáo bệnh học
4.1	Các loại thiết kế thu mẫu				
4.2	Quá trình thiết kế thu mẫu				
4.3	Các kiểu thu mẫu				
4.4	Kích thước mẫu				
5	Phương pháp thiết kế thí nghiệm	e	10		
5.1	Các bước cần thiết để thiết kế thí nghiệm				
5.2	Các loại thí nghiệm				
5.3	Các nguyên tắc khi thiết kế thí nghiệm				
5.4	Một số kiểu thiết kế thí nghiệm <ul style="list-style-type: none"> <li>- Một nhân tố kiểu CRD</li> <li>- Một nhân tố kiểu RCBD</li> <li>- Một nhân tố kiểu LS</li> <li>- Đa nhân tố kiểu RCD</li> <li>- Đa nhân tố kiểu RCBD</li> <li>- Split-plot</li> <li>- Hồi quy, tương quan</li> <li>- Một số kiểu thiết kế khác</li> </ul>				
6	Xử lý số liệu	f	10		
6.1	Trình bày, lưu trữ và chuyển dạng số liệu				

6.2	Xử lý số liệu từ thiết kế thí nghiệm một nhân tố kiểu CRD				
6.3	Xử lý số liệu từ thiết kế thí nghiệm một nhân tố kiểu RCBD				
6.4	Xử lý số liệu từ thiết kế thí nghiệm một nhân tố kiểu LS				
6.5	Xử lý số liệu từ thiết kế thí nghiệm đa nhân tố kiểu CRD				
6.6	Xử lý số liệu từ thiết kế thí nghiệm đa nhân tố kiểu RCBD				
6.7	Phân tích hồi quy, tương quan				
6.8	Một số các phương pháp kiểm định khác				
6.9	Trình bày số liệu nghiên cứu				
7	<b>Thực hành xử lý số liệu</b>	e,f	30		

## 7. Tài liệu dạy và học

STT	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	Phan Hiếu Hiền	Phương pháp bố trí thí nghiệm	2001	NXB Nông nghiệp TP Hồ Chí Minh	GV cung cấp	x	
2	Hoàng Trọng, Chu Nguyễn Mộng Ngọc	Phân tích dữ liệu nghiên cứu với SPSS	2005	NXB Thống kê	GV cung cấp	x	

## 8. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần:

Sinh viên cần tham gia học trên lớp tối thiểu 80% thời lượng, cần chuẩn bị bài tốt, tích cực thảo luận, làm bài tập... và tự nghiên cứu, hoàn thành nhiệm vụ đúng hạn mà giảng viên giao. Về hoạt động nhóm, sinh viên phải tham gia tích cực hoạt động xây dựng dự án theo nhóm, bao gồm xác định tên, thiết kế thí nghiệm của vấn đề nghiên cứu, cách thức xử lý số liệu và trình bày kết quả.

## 9. Đánh giá kết quả học tập:

### 9.1 Lịch kiểm tra giữa kỳ (dự kiến):

Lần kiểm tra	Tiết thứ	Hình thức kiểm tra	Chủ đề/Nội dung được kiểm tra	Nhằm đạt KQHT
1	14	Viết	3,4,5	c,d,e,f
3	25-30	Seminar	4,5,6	c,d,e,f

## 9.2 Thang điểm học phần:

<i>STT</i>	<i>Hình thức đánh giá</i>	<i>Nhằm đạt KQHT</i>	<i>Trọng số (%)</i>
1	Thực hành: Xử lý số liệu của một thí nghiệm cụ thể	e,f	20
2	Kiểm tra giữa kỳ (1 tiết): <i>kiểm tra lần 1 sau khi kết thúc chủ đề thứ 5;</i>	c,d,e,	20
3	Chuyên cần, thái độ học tập trên lớp.		10
4	Thi kết thúc học phần - Hình thức thi: Viết (60 phút) - Đề mở: <input checked="" type="checkbox"/> Đề đóng: <input type="checkbox"/>	a,b,c,d,e,f	50

**TRƯỞNG BỘ MÔN**  
(Ký và ghi họ tên)

**Ngô Văn Mạnh**

**GIẢNG VIÊN**  
(Ký và ghi họ tên)

**Phạm Đức Hùng**