

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần: Xác xuất thống kê và Phép thí nghiệm - KHCT

(Statistical probability and Experimental design - Crop science)

- Mã số học phần: NN184

- Số tín chỉ học phần: 3 tín chỉ

- Số tiết học phần: 30 tiết lý thuyết, 30 tiết thực hành

2. Đơn vị phụ trách học phần:

- Khoa: Khoa học Cây trồng

- Trường: Nông nghiệp

3. Điều kiện:

Điều kiện tiên quyết: TN009E

4. Mục tiêu của học phần:

Mục tiêu	Nội dung mục tiêu	CĐR CTĐT
4.1	Nắm vững kiến thức cơ bản về lý thuyết xác suất cơ bản và ứng dụng; phương pháp thí nghiệm và suy luận thống kê.	2.1.3.a-c
4.2	Thu thập, phân tích, đánh giá thông tin, dữ liệu khoa học và ứng dụng vào thực tiễn sản xuất Nông nghiệp.	2.2.1.a-c
4.3	Thành thạo phần mềm thống kê để phân tích dữ liệu khoa học	2.2.2.a-c
4.4	Có khả năng thu thập, phân tích, đánh giá thông tin, dữ liệu khoa học một cách độc lập	2.3.a-d

5. Chuẩn đầu ra của học phần:

CĐR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CĐR CTĐT
	Kiến thức		
CO1	Nắm vững kiến thức cơ bản về lý thuyết xác suất - thống kê, áp dụng phương pháp thí nghiệm và suy luận thống kê trong thu thập, phân tích và đánh giá thông tin, dữ liệu khoa học.	4.1	
CO2	Nắm vững kiến thức cơ bản về ước lượng tham số và kiểm định giả thuyết thống kê.	4.1	2.1.2c-d
CO3	Phân tích tương quan và hồi quy tuyến tính đơn	4.1	
CO4	Thực hành phần mềm Excel và SPSS để phân tích dữ liệu khoa học	4.1	

CĐR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CĐR CTĐT
	Kỹ năng		
CO5	Vận dụng kiến thức thống kê ứng dụng vào thực tiễn sản xuất Nông nghiệp.	4.2	2.2.1.c
CO6	Thu thập, phân tích và đánh giá thông tin, dữ liệu khoa học	4.2	
CO7	Tự học và tự tổ chức thực hiện thí nghiệm một cách độc lập	4.3	
CO8	Trình bày kết quả phân tích dữ liệu thống kê một cách khoa học	4.3	2.2.2.a-c
CO9	Thành thạo phần mềm Excel và SPSS để phân tích dữ liệu khoa học	4.3	
	Thái độ/ Mức độ tự chủ và trách nhiệm		
CO10	Thể hiện tác phong làm việc chuyên nghiệp có tính khoa học	4.4	2.3.a-d
CO11	Học tập nghiêm túc, tích cực, có trách nhiệm	4.4	
CO12	Hình thành thói quen chủ động giải quyết vấn đề và học tập suốt đời	4.4	

6. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Môn học giúp sinh viên nắm vững kiến thức cơ bản về lý thuyết xác suất - thống kê và các phương pháp bố trí thí nghiệm. Sinh viên sẽ có kỹ năng giải quyết các bài toán xác suất - thống kê cơ bản, vận dụng kiến thức vào trong thực tiễn sản xuất Nông nghiệp. Môn học không chỉ giúp sinh viên hệ thống hoá những khái niệm quan trọng liên quan thực tế nghiên cứu mà còn mở rộng sự hiểu biết về mối quan hệ giữa thử nghiệm và suy luận thống kê. Bên cạnh đó, sinh viên sẽ nắm vững các nhóm/loại hình nghiên cứu và triển khai thí nghiệm trong điều kiện cụ thể một cách độc lập. Sinh viên vận dụng thống kê trong xử lý và trình bày kết quả phân tích dữ liệu một cách hợp lý, khoa học, có tính chính xác và thuyết phục cao. Sau khi học lý thuyết, các bài thực hành sẽ được thực hiện trên máy tính bằng phần mềm Excel và SPSS.

7. Cấu trúc nội dung học phần:

7.1. Lý thuyết

	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
Chương 1.	Một số khái niệm trong xác suất và thống kê mô tả	5	
1.1.	Những khái niệm cơ bản về xác suất		CO1-2
1.2.	Những khái niệm cơ bản về thống kê		CO2-3
Chương 2.	Biến ngẫu nhiên và phân bố xác suất	5	
2.1.	Biến ngẫu nhiên		CO1; 3
2.2.	Phân bố xác suất		

	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
2.3.	Các phân bố xác suất thường gặp		
Chương 3.	Ước lượng và kiểm định giả thiết	5	
3.1.	Ước lượng tham số		CO1-6
3.2.	Kiểm định giả thiết thống kê		
Chương 4.	Một số khái niệm về bố trí thí nghiệm	4	
4.1.	Phân loại thí nghiệm		CO1-4; 10-12
4.2.	Một số khái niệm về bố trí thí nghiệm		
4.3.	Các bước tiến hành thí nghiệm		
Chương 5.	Thí nghiệm một nhân tố	4	
5.1.	Kiểu bố trí ngẫu nhiên hoàn toàn		CO3-4; 8-9
5.2.	Kiểu bố trí khồi ngẫu nhiên hoàn toàn		CO3-4; 6-7
5.3.	Kiểu bố trí hình vuông Latinh		CO3-4; 8-9
Chương 6.	Thí nghiệm hai nhân tố	4	
6.1.	Kiểu bố trí ngẫu nhiên hoàn toàn		CO3; 5-6
6.2.	Kiểu bố trí khồi ngẫu nhiên hoàn toàn		
6.3.	Kiểu bố trí lô phụ		CO3-6
6.4.	Kiểu bố trí dãy phụ		
Chương 7	Tương quan và hồi quy tuyến tính đơn	3	
7.1.	Tương quan		CO3; 8
7.2.	Hồi quy tuyến tính đơn		

7.2. Thực hành

Bài	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
1.	Kiểm định một trung bình, hai trung bình độc lập, hai trung bình bắt cặp	5	CO1-12
2.	Kiểm định nhiều trung bình (thí nghiệm 1 nhân tố)	10	
3.	Kiểm định nhiều trung bình (thí nghiệm 2 nhân tố)	10	
4.	Phân tích tương quan và hồi quy tuyến tính đơn	5	

8. Phương pháp giảng dạy:

- + Nghe giảng + làm bài tập
- + Máy chiếu (multimedia projector) + bảng viết
- + Phòng máy vi tính (1 sinh viên/máy)

9. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- + Tham dự tối thiểu 80% số tiết học lý thuyết.
- + Tham gia đầy đủ 100% giờ thực hành/thực tập và có báo cáo kết quả.
- + Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm và được đánh giá kết quả thực hiện.
- + Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.

- + Tham dự thi kết thúc học phần.
- + Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học + làm bài tập

10. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

10.1. Cách đánh giá

Sinh viên được đánh giá tích lũy học phần như sau:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	CĐR HP
1	Điểm chuyên cần	+ Số tiết tham dự học/tổng số tiết	10%	CO1-12
2	Điểm bài tập	+ Số bài tập đã làm/số bài được giao	10%	
3	Điểm thực hành	+ Tham gia 100% số giờ	20%	
5	Điểm kiểm tra giữa kỳ	+ Thi viết/trắc nghiệm (90-180 phút) + Bắt buộc dự thi	30%	
6	Điểm thi kết thúc học phần	+ Thi viết/trắc nghiệm (90-180 phút) + Tham dự đủ 80% tiết lý thuyết và 100% giờ thực hành + Bắt buộc dự thi	30%	

10.2. Cách tính điểm

- Điểm đánh giá thành phần và điểm thi kết thúc học phần được chấm theo thang điểm 10 (từ 0 đến 10), làm tròn đến một chữ số thập phân.
- Điểm học phần là tổng điểm của tất cả các điểm đánh giá thành phần của học phần nhân với trọng số tương ứng. Điểm học phần theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được quy đổi sang điểm chữ và điểm số theo thang điểm 4 theo quy định về công tác học vụ của Trường.

11. Tài liệu học tập:

Thông tin về tài liệu	Số đăng ký cá biệt
[1] Statistical procedures for Agricultural research/Kwanchai A. Gomez, Arturo A. Gomez. New York: John Wiley & Sons, 1984. – 680 p. - 630.72/ G633.	CNSH.000646, MT.002754, NN.013629-33, NN.013638, TS.002132, TS.002674
[2] Hướng dẫn sử dụng SPSS for windows V.10 (Statistical package for Social science)/Lê Thanh Phong. Đại học Cần Thơ. 2001. 28 cm.005.369/ Ph431	NN.016115
[3] Giáo trình xác suất thống kê/Tống Đình Quy. NXB. Hà Nội - Bách Khoa Hà Nội. 2007. 43 tr., 21 cm. 19.2/Qu600.	MOL.067023, MON.042817
[4] Xác suất - thống kê và ứng dụng/Lê Sĩ Đồng. NXB. Hà Nội - Giáo dục. 2007. 519.2/ D455.	CN.018563-5, MOL.072758-60, MOL.075340, MON.049372-3, MON.050771
[5] Experimental Design and Analysis. Seltman H.J. 2008. http://www.stat.cmu.edu/hseltman/309/Book/Book.pdf	Online

[6] Giáo trình thống kê phép thí nghiệm/Phan Thị Thanh Thủy. NXB. Đại học Cần Thơ. 2008. 226tr. 519.5/Th523.	MON.038664, NN.011946, NN.011949, 52, 55, 58, 61, 64, 67 và 70
[7] Giáo trình xác suất thống kê và ứng dụng/Nguyễn Phú Vinh. NXB. Thống kê. 2008. 315 tr. 24cm. 519.2/ V312.	KT.009145-7, 9 MOL.048842-4 MOL.087303, NN.011926-7
[8] Gaur A.S. and S.S. Gaur. 2009. Statistical Methods for Practice and Research - A Guide to Data Analysis Using SPSS.	Response
[9] Lý thuyết xác suất và thống kê. Đinh Văn Gắng. NXB. Hà Nội - Giáo dục. 2009. 255 tr., 21 cm. 519.2/ G116	MOL.067688-90 MON.044459-60
[10] Mở đầu về lý thuyết xác suất và các ứng dụng (Giáo trình dùng cho các trường Đại học và Cao đẳng)/Đặng Hùng Thắng. NXB. Hà Nội - Giáo dục. 2009. 275 tr., 22 cm. 519.2/ Th116.	MOL.080058-60 MON.053456-7
[11] Thống kê và ứng dụng : Giáo trình dùng cho các trường Đại học và Cao đẳng / Đặng Hùng Thắng.- Tái bản lần thứ ba.- Hà Nội: Giáo dục Việt Nam, 2015.- 275 tr.; 22 cm.- 519.2/ Th116	MON.053456, MON.053457, MOL.080058, MOL.080059, MOL.080060
[12] Doing Data Analysis with SPSS: Version 18.0. Robert H. Carver, Jane Gradwohl Nash. 2011. Cengage Learning. ISBN: 0-8400-4916-1, 978-0-8400-4916-2	Cengage Learning
[13] Hướng dẫn giải bài tập xác suất thống kê/Tổng Đình Quỳ. NXB. Hà Nội - Bách Khoa Hà Nội. 2012-211 tr.21 cm. 519.2076/ Qu600	CN.017607-9, MOL.067666-8, MON.044329, MON.044446-7
[14] Probability with Statistical Applications. Rinaldo B. Schinazi (auth.). 2012. Birkhäuser Basel. ISBN: 081768249X, 9780817682491, 9780817682507	Birkhäuser Basel
[15] SPSS for Applied Sciences: Basic Statistical Testing. Cole Davis. 2013. CSIRO Publishing ISBN: 064310710X, 9780643107106	CSIRO Publishing

12. Hướng dẫn sinh viên tự học:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
1-5	Bài giảng: SV xem trước các tài liệu liên quan từ chương 1-3. Làm bài tập	15	30	+ Nghiên cứu trước nội dung bài học mỗi buổi lên lớp, tự tóm tắt và hệ thống nội dung từ chương 1-3. + Tự làm bài tập có liên quan từ chương 1-3. + Ôn lại nội dung đã học và tham khảo các tài liệu có liên quan từ chương 1-3.
7	Thi giữa kỳ	0	0	+ Tham gia thi giữa kỳ

8-10	SV xem trước các tài liệu liên quan từ chương 4-6. Làm bài tập	15	30	+ Nghiên cứu trước nội dung bài học mỗi buổi lên lớp, tự tóm tắt và hệ thống nội dung từ chương 4-6. + Tự làm bài tập có liên quan từ chương 4-6. + Ôn lại nội dung đã học và tham khảo các tài liệu có liên quan từ chương 4-6.
11-15	Thực tập: Sử dụng phần mềm Excel và SPSS trong phân tích	30	30	+ Tìm hiểu phần mềm Excel và SPSS. + Thực hành thao tác trên máy tính bằng phần mềm Excel và SPSS.
Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
	Thống kê các nội dung trong phần thực hành. Làm bài tập bằng phần mềm Excel và SPSS			+ Hiểu và thao tác được cách nhập số liệu bằng phần mềm SPSS phù hợp với từng nội dung trong bài học phần thực tập. + Phân tích và đánh giá kết quả sau khi phân tích thống kê bằng phần mềm Excel và SPSS từ các nội dung trên.
16-17	Thi kết thúc học phần	0	0	+ Tham gia thi cuối kỳ

TL. HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ
HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG NÔNG NGHIỆP



Cần Thơ, ngày 9 tháng 4 năm 2023

TRƯỞNG KHOA

Lê Vĩnh Thúc