

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần: Thống kê ứng dụng trong Phát triển Nông thôn
(Applied Statistics for Rural Development)

- Mã số học phần: PD121

- Số tín chỉ học phần: 4 tín chỉ

- Số tiết học phần: 45 tiết lý thuyết, 30 tiết thực hành, và 20 tiết tự học.

2. Đơn vị phụ trách học phần:

- Bộ môn: Kinh tế - Xã hội và chính sách

- Khoa/Viện: Viện Nghiên cứu Phát triển đồng bằng sông Cửu Long

3. Điều kiện:

- Điều kiện tiên quyết: Hoàn thành môn Xác suất thống kê (TN010).

- Điều kiện song hành: không

4. Mục tiêu của học phần:

Mục tiêu	Nội dung mục tiêu	CĐR CTĐT
4.1	- Kiến thức về các phương pháp thống kê để quan sát, đo lường, phân tích và suy luận qui nạp ứng dụng trong kinh tế xã hội và phát triển nông thôn; sử dụng một số mô hình dự báo các vấn đề nghiên cứu. - Sử dụng được một số phần mềm thống kê thông dụng trong phân tích kinh tế xã hội và nông nghiệp	2.1.2 a ; 2.1.2 d 2.1.1 d ; 2.1.2 d
4.2	Khả năng sử dụng được phương pháp thống kê-phân tích, các phần mềm thống kê thông dụng để phân tích, giải thích và biện luận các kết quả nghiên cứu kinh tế, xã hội, nông nghiệp.	2.2.1 a; 2.2.1 f; 2.2.1 g
4.3	Khả năng áp dụng kiến thức thống kê, tư duy học thuật suy luận mang tính định lượng về các hiện tượng kinh tế xã hội, kỹ thuật để có thể hỗ trợ ra các quyết định đúng đắn, hợp lý trong các kết quả nghiên cứu.	2.2.2 a ; 2.1.2 c
4.4	Tư duy năng động, sáng tạo, nghiêm túc, trách nhiệm áp dụng giải thích thống kê các hiện tượng kinh tế xã hội, kỹ thuật.	2.3 b; 2.3 c

Mục tiêu	Nội dung mục tiêu	CDR CTĐT
	Thái độ trung thực trong kết luận nghiên cứu; hình thành tư duy, lý luận độc lập về các hiện tượng kinh tế xã hội.	

5. Chuẩn đầu ra của học phần:

CDR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CDR CTĐT
	Kiến thức		
CO1	Có khả năng thực hiện phân tích thống kê và mô hình dự báo ứng dụng trong phân tích kinh tế xã hội và phát triển nông thôn.	4.1	2.1.2 a ; 2.1.2 d
CO2	Có kỹ năng sử dụng phần mềm thống kê thông dụng trong phân tích kinh tế xã hội và nông nghiệp.	4.1	2.1.1 d ; 2.1.2 d
	Kỹ năng		
CO3	Sử dụng phương pháp thống kê-phân tích, phần mềm thống kê phân tích, giải thích và biện luận các kết quả nghiên cứu kinh tế, xã hội, nông nghiệp.	4.2	2.2.1 a; 2.2.1 f; 2.2.1 g
CO4	Sử dụng kiến thức thống kê và suy luận mang tính định lượng để hỗ trợ ra quyết định hợp lý trong kết quả nghiên cứu.	4.3	2.2.2 a ; 2.1.2 c
	Thái độ/Mức độ tự chủ và trách nhiệm		
CO5	Tư duy sáng tạo, trách nhiệm trong giải thích kết quả thống kê các hiện tượng kinh tế xã hội, kỹ thuật.	4.4	2.3 b
CO6	Trung thực với kết luận phân tích; tư duy, lý luận độc lập về các hiện tượng kinh tế xã hội.	4.4	2.3 c

6. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Môn học cung cấp các kiến thức:

Lý thuyết: Các khái niệm, phương pháp thống kê, chọn mẫu, kiểm định giả thuyết và phân tích phương sai; phân tích tương quan giữa các biến số nghiên cứu, dự báo dựa trên số liệu chuỗi thời gian; phân tích các thí nghiệm nông nghiệp liên quan.

Thực hành: Sinh viên thực hành các bài tập phân tích theo tình huống thực tế thông qua việc thu thập số liệu và thực hành phân tích thống kê với các phần mềm ứng dụng nhằm vận dụng, giải thích các hiện tượng kinh tế xã hội, kỹ thuật trong nông nghiệp, nông thôn.

7. Cấu trúc nội dung học phần:

7.1. Lý thuyết

	Nội dung	Số tiết	CDR HP
Chương 1. Giới thiệu môn học		2	CO1;
1.1.	Nguồn gốc và mục đích của môn học thống kê		CO4;
1.2.	Định nghĩa thống kê là gì?		CO5
1.3.	Chức năng của thống kê		
Chương 2. Các khái niệm dùng trong thống kê		2	CO1;
2.1.	Tổng thể thống kê		CO3;
2.2.	Mẫu		CO4;
2.3.	Quan sát		CO5
2.4.	Phân phối tần số của mẫu		
2.5.	Bảng thống kê		
2.6.	Tổng hợp số liệu quan sát bằng đồ thị		
Chương 3. Các phép đo lường của hiện tượng kinh tế xã hội		3	CO1;
3.1.	Số tuyệt đối và số tương đối		CO2;
3.2.	Số đo độ tập trung (số trung bình)		CO3;
3.3.	Số đo độ phân tán (độ biến động)		CO4;
3.4.	Phương pháp chỉ số trong đo lường		CO5
	Các phương pháp chọn mẫu	4	CO1;
Chương 4.			CO2;
4.1.	Điều tra chọn mẫu		CO3;
4.2.	Các sai số trong phương pháp điều tra chọn mẫu		CO4;
4.3.	Xác định kích thước mẫu		CO5
4.4.	Các phương pháp chọn mẫu		
	Bài tập		
Chương 5. Phân phối chuẩn và phân phối của mẫu		4	CO1;
5.1.	Phân phối chuẩn		CO3;
5.2.	Phân phối của mẫu		CO4
5.3.	Phân phối của một số đại lượng thống kê ("Chi" bình phương; Student; Fisher; Poison)		
Chương 6. Ước lượng khoảng tin cậy của các giá trị mẫu		4	CO1;
6.1.	Khái niệm		CO3;
6.2.	Ước lượng khoảng tin cậy của trung bình tổng thể		CO4
6.3.	Ước lượng khoảng tin cậy của tỷ lệ tổng thể		
6.4.	Ước lượng khoảng tin cậy cho sự khác biệt giữa hai trung bình tổng thể		
6.6.	Ước lượng khoảng tin cậy cho khác biệt giữa hai tỷ lệ tổng thể		
6.6.	Ước lượng cỡ mẫu		
Chương 7. Kiểm định giả thuyết		6	CO1;
7.1.	Một số khái niệm		CO2;
7.2.	Quy trình tổng quát trong kiểm định giả thuyết		CO3;
7.3.	Các loại giả thuyết và sai lầm trong thống kê		CO4;

7.4.	Kiểm định tham số (trung bình tổng thể, tỷ lệ tổng thể)		CO5
7.5.	Kiểm định phi tham số (Wicoxon, Mann-Whitney, "Chi" bình phương)		
7.6.	Kiểm định phương sai		
7.7.	Kiểm định sự khác biệt của hai trung bình tổng thể		
7.8.	Kiểm định sự khác biệt của hai tỷ lệ tổng thể		
	Bài tập		
Chương 8.	Phân tích phương sai (ANOVA)	4	CO2;
8.1.	Phân tích phương sai một chiều (one way)		CO3;
8.2.	Phân tích phương sai hai chiều (two way)		CO4;
8.3.	Phân tích sâu phương sai		CO5
	Bài tập		
Chương 9.	Phân tích tương quan và hồi quy tuyến tính	6	CO2;
9.1.	Hệ số tương quan		CO3;
9.2.	Tương quan hạng		CO4;
9.3.	Mô hình hồi quy tuyến tính đơn giản		CO5;
9.4.	Mô hình hồi quy tuyến tính đa biến		CO6
	Bài tập		
Chương 10	Phân tích hồi qui phi tuyến tính		CO2;
10.1	Mô hình hồi quy Logarit kép (Log-Log model)		CO3;
10.2	Mô hình hồi quy Log-Lin (Log-Linear Model)		CO4;
10.3	Mô hình hồi quy tuyến tính-Logarit (Lin-Log Model)		CO5;
			CO6
Chương 11.	Phân tích dãy số thời gian và dự báo	4	
11.1.	Dãy số thời gian		CO1;
11.2.	Các yếu tố ảnh hưởng đến dãy số thời gian		CO3;
11.3.	Một số chỉ tiêu cơ bản dùng trong phân tích dãy số thời gian		CO4;
11.4.	Phân tích xu hướng biến động của dãy số thời gian		CO5;
11.5.	Phân tích tính thời vụ của dãy số		CO6
11.6.	Phân tích tính chu kỳ của dãy số		
11.7.	Một số mô hình dự báo		
	Bài tập		
Chương 12.	Phân tích phương sai các thí nghiệm nông nghiệp	7	CO2;
12.1.	Phân tích phương sai một nhân tố		CO3;
12.2.	Phân tích phương sai hai yếu tố		CO4;
12.3.	Phân tích phương sai thí nghiệm ba nhân tố		CO5;
	Bài tập		CO6
Chương 13.	Phân tích tính thích nghi và chọn lọc trong các thí nghiệm nông nghiệp	5	CO1;
13.1.	Phân tích tính thích nghi		CO2;
13.2.	Phân tích tính chọn lọc		CO3;
	Bài tập		CO4;
			CO5
Tổng số:		50	

7.2. Thực hành

Nội dung	Số tiết	CDR HP
Bài 1. Kiểm định giả thuyết	5	CO1; CO2; CO3; CO4; CO5
1.1. Kiểm định tham số		
1.2. Kiểm định phi tham số		
1.3. Kiểm định phương sai		
Bài 2. Phân tích phương sai	4	CO1; CO2; CO3; CO4; CO5
2.1. Phân tích phương sai một chiều		
2.2. Phân tích phương sai hai chiều		
Bài 3. Phân tích tương quan và hồi quy	4	CO1; CO2; CO3; CO4; CO5
3.1. Mô hình hồi quy tuyến tính đơn giản		
3.2. Mô hình hồi quy tuyến tính đa biến		
Bài 4. Phân tích dãy số thời gian	4	CO1; CO3; CO4; CO5; CO6
Bài 5. Phân tích phương sai các thí nghiệm nông nghiệp	6	CO2; CO3; CO4; CO5; CO6
5.1. Phân tích phương sai một yếu tố		
5.2. Phân tích phương sai nhiều yếu tố		
Bài 6. Phân tích tính thích nghi và chọn lọc các thí nghiệm nông nghiệp	7	CO1; CO2; CO3; CO4; CO5
6.1. Phân tích tính thích nghi		
6.2. Phân tích tính chọn lọc		
Tổng số:		30

8. Phương pháp giảng dạy:

- Giảng giải lý thuyết và minh họa với các ví dụ
- Sinh viên được hướng dẫn luyện tập và thực hành với các số liệu thực tế thu thập
- Giáo viên đặt vấn đề (tình huống nghiên cứu, phân tích) và cùng với sinh viên giải quyết vấn đề
- Bài tập thực hành nhóm/ cá nhân
- Bài tập tình huống thực hành trên máy tính

9. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Tham khảo, tra cứu các tài liệu môn học và bài giảng được giảng viên cung cấp.
- Tham dự tối thiểu 80% số tiết học lý thuyết.
- Tham gia đầy đủ 100% giờ thực hành/thí nghiệm/thực tập và có báo cáo kết quả.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/ bài tập 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.

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	Mục tiêu
1	Điểm chuyên cần	Số tiết tham dự học / tổng số tiết (>80%)	10%	CO1; CO5
2	Điểm thực hành/ thực tập	- Báo cáo / kỹ năng thực hành - Đánh giá kết quả thực hiện - Tham gia 100% số giờ	15%	CO1; CO2; CO3; CO4
3	Điểm kiểm tra giữa kỳ	- Thi viết/trắc nghiệm (75 phút)	15%	CO1; CO2
4	Điểm thi kết thúc học phần	- Thi viết/trắc nghiệm (90 phút) - Tham dự đủ 80% tiết lý thuyết và 100% giờ thực hành - Bắt buộc dự thi	60%	CO1; CO2; CO3; CO4; CO6

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] Thống kê trong kinh tế xã hội. Hoàng Trọng và Chu Nguyễn Mộng Ngọc. NXB Thống kê. 2008. 520 tr, 24 cm. 330.015195/H407	MOL55323; MOL55335
[2] Thống kê ứng dụng và dự báo trong kinh doanh và kinh tế. Võ Thị Thanh Lộc. NXB Thống kê. 2001. 293 tr, 24 cm. 330.015195/L451	NN015300
[3] Giáo trình Nguyên lý thống kê kinh tế. Mai Văn Nam. NXB Văn Hóa Thông Tin. 2008.	Thư viện Khoa Kinh tế
[4] Giáo trình Thống kê chất lượng. Phan Công Nghĩa. NXB Đại học Kinh Tế Quốc Dân. 2009. 330.0212/Ngh301	CN017976

12. Hướng dẫn sinh viên tự học:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
1	Chương 1: Giới thiệu môn học 1.1. Nguồn gốc và mục đích của môn học thống kê 1.2 Định nghĩa thống kê là gì? 1.3 Chức năng của thống kê	2		-Nghiên cứu trước các tài liệu: [1] chương 1, [2] chương mở đầu, [3] phần 1- giới thiệu
2	Chương 2: Các khái niệm dùng trong thống kê 2.1 Tổng thể thống kê 2.2. Mẫu 2.3 Quan sát 2.4 Phân phối tần số của mẫu 2.5 Bảng thống kê 2.6 Tổng hợp số liệu quan sát bằng đồ thị	2		-Nghiên cứu trước các tài liệu: [1] chương 1, [2] chương 1, [3] phần 1- giới thiệu
3	Chương 3: Các phép đo lường các hiện tượng kinh tế xã hội 3.1 Số tuyệt đối và số tương đối 3.2 Số đo độ tập trung (số trung bình) 3.3 Số đo độ phân tán (độ biến động) 3.4 Phương pháp chỉ số trong đo lường	3		-Nghiên cứu trước các tài liệu: [1] chương 4, [2] chương 2, [3] chương 2 -Ôn lại nội dung đã học trên lớp
4	Chương 4: Các phương pháp chọn mẫu 4.1 Điều tra chọn mẫu 4.2 Các sai số trong phương pháp điều tra	4		-Nghiên cứu trước các tài liệu: [1] chương 2, [2]

<u>Tuần</u>	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
	chọn mẫu 4.3 Xác định kích thước mẫu 4.4 Các phương pháp chọn mẫu			chương 7, [3] chương 8 -Ôn lại nội dung đã học trên lớp
5	Chương 5: Phân phối chuẩn và phân phối của mẫu 5.1 Phân phối chuẩn 5.2 Phân phối của mẫu 5.3 Phân phối của một số đại lượng thống kê ("Chi" bình phương; Student; Fisher; Poison)	4		- Nghiên cứu trước các tài liệu: [1] chương 5,6, [2] chương 5, [3] chương 3 -Ôn lại nội dung đã học trên lớp
6	Chương 6: Ước lượng khoảng tin cậy 6.1 Khái niệm 6.2 Ước lượng khoảng tin cậy của trung bình tổng thể 6.3 Ước lượng khoảng tin cậy của tỷ lệ tổng thể 6.4 Ước lượng khoảng tin cậy cho sự khác biệt giữa hai trung bình tổng thể 6.5 Ước lượng khoảng tin cậy cho khác biệt giữa hai tỷ lệ tổng thể 6.6 Ước lượng cỡ mẫu	4		-Nghiên cứu trước các tài liệu: [1] chương 7, [2] chương 6, [3] chương 4 -Ôn lại nội dung đã học trên lớp - Làm bài tập cá nhân
7	Chương 7: Kiểm định giả thuyết 7.1 Khái niệm 7.2 Quy trình kiểm định giả thuyết 7.3 Các loại giả thuyết và sai lầm trong thống kê 7.4 Kiểm định tham số (trung bình tổng thể, tỷ lệ tổng thể) 7.5 Kiểm định phi tham số (Wicoxon, Mann-Whitney, "Chi" bình phương) 7.5 Kiểm định phương sai 7.6 Kiểm định sự khác biệt của hai trung bình tổng thể 7.7 Kiểm định sự khác biệt của hai tỷ lệ tổng thể	6	5	-Nghiên cứu trước các tài liệu: [1] chương 8, [2] chương 8, [3] chương 5 -Ôn lại nội dung đã học trên lớp - Làm bài tập cá nhân, thực hành
8	Chương 8: Phân tích phương sai 8.1 Phân tích phương sai một chiều (one way) 8.2 Phân tích phương sai hai chiều (two way) 8.3 Phân tích sâu phương sai	4	4	-Nghiên cứu trước các tài liệu: [1] chương 9, [2] chương 10 -Ôn lại nội dung đã học trên lớp - Làm bài tập cá nhân

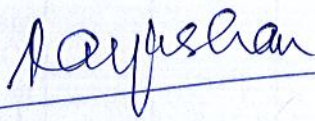
Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
				nhân, thực hành
9	Chương 9: Phân tích tương quan và hồi quy tuyến tính 9.1 Hệ số tương quan 9.2 Tương quan hạng 9.3 Mô hình hồi quy tuyến tính đơn giản 9.4 Mô hình hồi quy tuyến tính đa biến	3	2	Nghiên cứu trước các tài liệu: [1] chương 11,12, [2] chương 11, [3] chương 6 -Ôn lại nội dung đã học trên lớp - Làm bài tập cá nhân, thực hành
10	Chương 10: Phân tích hồi qui phi tuyến tính 10.1 Mô hình hồi quy mô hình Logarit kép (Log-Log) 10.2 Mô hình hồi quy mô hình Log-Lin (Log-Linear) 10.3 Mô hình hồi quy mô hình tuyến tính-Logarit (Lin-Log)	3	2	-Tài liệu cá nhân giảng viên -Ôn lại nội dung đã học trên lớp -Làm bài tập cá nhân, thực hành
11	Chương 11: Phân tích dãy số thời gian 11.1 Dãy số thời gian 11.2 Các yếu tố ảnh hưởng đến dãy số thời gian 11.3 Một số chỉ tiêu cơ bản dùng trong phân tích dãy số thời gian 11.4 Phân tích xu hướng biến động của dãy số thời gian 11.5 Phân tích tính thời vụ của dãy số 11.6 Phân tích tính chu kỳ của dãy số 11.7 Một số mô hình dự báo	4	4	- Nghiên cứu trước các tài liệu: [1] chương 14, [2] chương 12, [3] chương 7 -Ôn lại nội dung đã học trên lớp - Làm bài tập cá nhân, thực hành
12	Chương 12: Phân tích phương sai thí nghiệm trong nông nghiệp 12.1 Phân tích phương sai một nhân tố 12.2 Phân tích phương sai hai yếu tố 12.3 Phân tích phương sai thí nghiệm ba nhân tố	7	6	-Nghiên cứu trước các tài liệu: [5] chương 4, [6] chương 2,3,4, [7] chương 7 -Ôn lại nội dung đã học trên lớp - Làm bài tập cá nhân, thực hành
13	Chương 13: Phân tích tính thích nghi, chọn lọc trong nông nghiệp 13.1 Phân tích tính thích nghi 13.2 Phân tích tính chọn lọc	5	7	-Nghiên cứu trước các tài liệu [8] chương 6,7 -Ôn lại nội dung đã học trên lớp

<u>Tuần</u>	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
				- Làm bài tập cá nhân, thực hành

Cần Thơ, ngày 17 tháng 5 năm 2021

**TL. HIỆU TRƯỞNG
VIỆN TRƯỞNG**

TRƯỞNG BỘ MÔN



Đặng Kiều Nhân



Lê Cảnh Dũng