

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 1 tháng 03 năm 2022

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC
NGÀNH CÔNG NGHỆ CHẾ BIẾN LÂM SẢN

I. Thông tin về học phần

I. Thông tin về học phần

Tên học phần: Xác suất thống kê

Tên Tiếng Anh: Probability and Statistics

- Mã học phần: 202121
- Số tín chỉ: 3
- Điều kiện tham gia học tập học phần:
Môn học tiên quyết: Không
- *Môn học trước:* Toán Cao Cấp B1, Toán Cao Cấp B2,

Đơn vị phụ trách:

- o *Bộ môn:* Toán
- o *Khoa:* Khoa học

Phân bố thời gian: 15 tuần (45 tiết lý thuyết)

Học kỳ: học kỳ I năm thứ II

Các giảng viên phụ trách học phần:

GV phụ trách chính : Hà Thị Thảo Trâm

- o (SĐT 0908250377; Email: htthaotram@hcmuaf.edu.vn)
- o *Danh sách giảng viên cùng GD:* Bùi Đại Nghĩa (SĐT: 0903087855 Email: dainghia2008@hcmuaf.edu.vn)

- o **Học phần thuộc khối kiến thức:**

Đại cương X		Chuyên nghiệp <input type="checkbox"/>					
Bắt buộc X	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Chuyên ngành <input type="checkbox"/>		Chuyên sâu <input type="checkbox"/>	
		Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>

Ngôn ngữ giảng dạy: tiếng Anh Tiếng Việt X

II. Mô tả học phần

Học phần này được thiết kế để cung cấp cho người học các kiến thức về lý thuyết xác suất, các biến ngẫu nhiên và hàm phân phối của chúng. Lý thuyết về mẫu và các đặc trưng mẫu. Lý thuyết ước lượng. Kiểm định giả thuyết thống kê và kiến thức tương quan, hồi quy.

III. Mục tiêu và kết quả học tập mong đợi

*** Mục tiêu**

Trang bị cho sinh viên ngành Công nghệ Chế biến lâm sản các kiến thức cơ bản về Lý thuyết xác suất thống kê và ứng dụng của Lý thuyết xác suất thống kê trong việc giải thích các hiện tượng đơn giản trong thực tế. Thông qua học phần này sinh viên có các kỹ năng thu thập và xử lý thông tin, xử lý số liệu; áp dụng và kết hợp thành thạo nhiều phương pháp

thống kê để đưa ra quyết định phù hợp thực tiễn. Chủ động và tích cực áp dụng các phương pháp ước lượng, kiểm định, hồi quy trong quá trình học tập và nghiên cứu khoa học.

Ký hiệu	KQHTMD của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên thực hiện được	CĐR của CTĐT
Kiến thức		
CLO1	Áp dụng các công thức của Xác suất để tính xác suất trong các mô hình cơ bản thuộc ngành Công nghệ Chế biến lâm sản .	PLO1
CLO 2	Phân tích các yếu tố tạo nên quyết định của “nhà quản trị”	PLO1, PLO2
CLO 3	Đề xuất được phương pháp thống kê thích hợp để giải quyết các vấn đề cơ bản trong ngành Công nghệ Chế biến lâm sản .	PLO2
Kỹ năng		
CLO4	Thu thập và xử lý thông tin, xử lý số liệu	PLO11
CLO5	Làm việc nhóm, diễn đạt được nội dung bài học trước lớp	PLO9
CLO6	Áp dụng và kết hợp thành thạo nhiều phương pháp thống kê để đưa ra quyết định phù hợp thực tiễn	PLO11
Thái độ		
CLO7	Tích cực chuẩn bị trước bài học, trung thực trong học tập, chủ động tham gia làm việc nhóm.	PLO9, PLO15
CLO8	Tích cực áp dụng các phương pháp ước lượng, kiểm định, hồi quy trong quá trình học tập và nghiên cứu khoa học.	PLO16

*** Kết quả học tập mong đợi của học phần:**

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của CTĐT theo mức độ sau:

Mã HP	Tên học phần	Mức độ đóng góp cho CĐR của CTĐT							
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
202121	Xác suất thống kê	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
		H	S	N	N	N	N	N	N

PLO9	PLO10	PLO11	PLO12	PLO13	PLO14	PLO15	PLO16
S	N	S	N	N	S	S	S

N : Không đóng góp/không liên quan

S : Có đóng góp/liên quan nhưng không nhiều

H : Đóng góp nhiều/liên quan nhiều

IV. Phương pháp giảng dạy và học tập

1. Phương pháp giảng dạy

- Thuyết giảng
- Thảo luận / thảo luận theo nhóm

2. Phương pháp học tập

- Sinh viên tham gia nghe giảng, thảo luận nhóm.
- Sinh viên được khích lệ sử dụng tổng hợp các kiến thức từ các học phần khác và những trải nghiệm trong cuộc sống để đề xuất giải pháp giải quyết vấn đề môn học đặt ra.

V. Nhiệm vụ của sinh viên

- **Chuyên cần:** Sinh viên phải tham dự ít nhất 80% các buổi lên lớp
- **Chuẩn bị cho bài giảng:** VD: Sinh viên phải đọc giáo trình và các tài liệu liên quan do giảng viên cung cấp, phát triển các giả định và câu hỏi liên quan; làm các bài tập giả định.
- **Thái độ:** năng động phát biểu và thảo luận, tôn trọng ý kiến người khác, tôn trọng quyền sở hữu trí tuệ.

VI. Đánh giá và cho điểm

1. Thang điểm: 10

2. Kế hoạch đánh giá và trọng số

Bảng 1. Matrix đánh giá KQHTMD của học phần

Các KQHTMD của HP	Tham dự lớp (10%)	Bài tập nhóm (10%)	Bài kiểm tra giữa kỳ (20%)	Thi cuối kỳ (60%)
CLO 1	X	X	X	X
CLO 2	X	X	X	X
CLO 3	X	X		X
CLO 4	X	X	X	X
CLO 5	X	X		
CLO 6	X	X	X	X
CLO 7		X		
CLO 8		X		

Bảng 2. Rubric đánh giá học phần

• Chuyên cần (10%):

Tiêu chí	Tỷ lệ	Mức chất lượng		
		Rất tốt	Đạt yêu cầu	Không chấp nhận
		Từ 7 đến 10	Từ 5 đến dưới 7	Dưới 5
Lên bảng làm bài tập		Lên bảng trên 3 lần	Lên bảng từ 2 đến 3 lần	Lên bảng dưới 2 lần

• Thảo luận (10%):

Tiêu chí	Tỷ lệ	Mức chất lượng		
		Rất tốt	Đạt yêu cầu	Không chấp nhận
		Từ 7 đến 10	Từ 5 đến dưới 7	Dưới 5
Tham gia thảo luận		Từ 80% - 100%	Từ 60% - dưới 80%	Dưới 60%

• Kiểm tra giữa kỳ (20%)

Tiêu chí	Tỷ lệ	Mức chất lượng		
		Rất tốt	Đạt yêu cầu	Không đạt yêu cầu
		Từ 7 đến 10	Từ 5 đến dưới 7	Dưới 5
Bài tập trắc nghiệm hoặc tự luận		Làm đúng và chính xác tất cả các bài toán hoặc từ 70% đến 100% số câu trắc nghiệm.	Làm đúng các bài toán nhưng lập luận chưa rõ ràng hoặc từ 50% đến dưới 70% số câu trắc nghiệm.	Làm các bài toán có ý đúng nhưng lập luận không lập luận, không đúng kết quả hoặc dưới 50% số câu trắc nghiệm.

• Thi cuối kỳ (60%)

Dạng câu hỏi	Rất tốt	Đạt yêu cầu	Không đạt yêu cầu
	Từ 7 đến 10	Từ 5 đến dưới 7	Dưới 5
Bài tập trắc nghiệm hoặc tự luận	Làm đúng và chính xác tất cả các bài toán hoặc từ 70% đến 100% số câu trắc nghiệm.	Làm đúng các bài toán nhưng lập luận chưa rõ ràng hoặc từ 50% đến dưới 70% số câu trắc nghiệm.	Làm các bài toán có ý đúng nhưng lập luận không lập luận, không đúng kết quả hoặc dưới 50% số câu trắc nghiệm.

Điểm	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Đánh giá chung	Hoàn thành môn học loại xuất sắc	Hoàn thành môn học loại giỏi	Hoàn thành môn học loại khá	Hoàn thành môn học loại khá	Hoàn thành môn học loại trung bình khá	Hoàn thành môn học loại trung bình	Hoàn thành môn học	Không đạt			

VII. Giáo trình/ tài liệu tham khảo

*** Sách giáo trình/Bài giảng:**

1. Ngô Thiện, Đặng Thành Danh, Hà Thị Thảo Trâm, Bùi Đại Nghĩa; Xác suất thống kê- Đại học Nông Lâm, 240 trang (lưu hành nội bộ)

*** Tài liệu tham khảo:**

1. Lê Sĩ Đồng (2009), Xác suất thống kê và ứng dụng, NXB Giáo dục, 240 trang.

2. Charles Henry Brase, Corrinne Pellillo Brase (2009). Understandable Statistics (9th edition), Houghton Mifflin Company, 705 pages.

VIII. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	CDR chi tiết (LLOs)	Hoạt động dạy và học	Hoạt động đánh giá	CDR của học phần
1	Chương 1: Lý thuyết tổ hợp				

Tuần	Nội dung	CDR chi tiết (LLOs)	Hoạt động dạy và học	Hoạt động đánh giá	CDR của học phần
	<p>A/ Các nội dung chính trên lớp: (3 tiết) Nội dung GD lý thuyết: (2 tiết) - Quy tắc đếm: Quy tắc cộng, quy tắc nhân - Giải tích tổ hợp: Chính hợp lập, Chính hợp, Hoán vị, Tổ hợp Nội dung seminar/thảo luận: (1 tiết) - Bài tập - Ứng dụng của các đại lượng giải tích tổ hợp vào ngành học.</p>	<p>♦Hiểu được các khái niệm trong Giải tích tổ hợp ♦Phân tích các yếu tố tạo nên sự khác nhau của các đại lượng trong Giải tích tổ hợp ♦Áp dụng kiến thức Giải tích tổ hợp giải quyết bài toán ứng dụng cơ bản.</p>	<p>- Giảng viên thuyết giảng - Sinh viên nghe giảng, làm bài tập và thảo luận nhóm</p>	<p>R1 R3 R4</p>	<p>CLO1 CLO2 CLO3</p>
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6 tiết) Bài tập và bài tập nhóm, tìm hiểu tài liệu liên quan môn học</p>				
	Chương 2: Định nghĩa xác suất				
2	<p>A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (3 tiết) Nội dung GD lý thuyết: (2 tiết) - Không gian mẫu, các phép toán, quan hệ giữa các biến cố - Định nghĩa xác suất: <i>Theo tiên đề</i>, theo quan niệm đồng khả năng, <i>theo tần suất</i>. Nội dung seminar/thảo luận: (1 tiết) - Bài tập</p>	<p>♦Hiểu được các định nghĩa xác suất ♦Phân tích các yếu tố tạo nên xác suất ♦Tính được xác suất trong các mô hình cơ bản của chuyên ngành.</p>	<p>- Giảng viên thuyết giảng - Sinh viên nghe giảng, làm bài tập và thảo luận nhóm</p>	<p>R1 R3 R4</p>	<p>CLO1 CLO2 CLO3</p>
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6 tiết) Bài tập nhóm và chuẩn bị bài thuyết trình.</p>				
	Chương 3: Các định lý xác suất				
3,4	<p>A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (6 tiết) Nội dung GD lý thuyết: (4 tiết) - Định lý cộng xác suất - Định lý nhân xác suất - Định lý xác suất toàn phần - Định lý Bayes Nội dung seminar/thảo luận: (2 tiết) - Bài tập - Nhận dạng nhóm bài tập của từng định lý và áp dụng các định lý vào việc giải các vấn đề phát sinh trong</p>	<p>♦Hiểu được các định lý xác suất ♦Phân tích sự khác nhau của các định lý xác suất ♦Áp dụng các định lý xác suất trong việc tính xác suất của một số mô hình cơ bản của chuyên ngành</p>	<p>- Giảng viên thuyết giảng - Sinh viên nghe giảng, làm bài tập và thảo luận</p>	<p>R1 R2 R3 R4</p>	<p>CLO1 CLO2 CLO3 CLO6</p>

Tuần	Nội dung	CDR chi tiết (LLOs)	Hoạt động dạy và học	Hoạt động đánh giá	CDR của học phần
	chuyên ngành.		nhóm		
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (12 tiết) Tìm hiểu tài liệu liên quan môn học, bài tập nhóm .				
	Chương 4: Biến ngẫu nhiên				
5,6	A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (6 tiết) Nội dung GD lý thuyết: (4 tiết) - Biến ngẫu nhiên: Định nghĩa, hàm phân phối, phân loại. - Các đặc trưng của biến ngẫu nhiên: Kỳ vọng, phương sai, mode,... Nội dung seminar/thảo luận: (2 tiết) - Bài tập - Một số ứng dụng của biến ngẫu nhiên trong việc đưa ra quyết định của nhà quản trị.	♦Hiểu được các khái niệm về biến ngẫu nhiên ♦Phân tích sự khác nhau của các loại biến ngẫu nhiên ♦Vận dụng kiến thức về các đặc trưng của biến ngẫu nhiên trong việc đưa ra quyết định của “nhà quản trị”.	- Giảng viên thuyết giảng - Sinh viên nghe giảng, làm bài tập và thảo luận nhóm	R1 R2 R3 R4	CLO1 CLO2 CLO3
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (12 tiết) Bài tập nhóm và chuẩn bị bài thuyết trình.				
	Chương 5: Vec tơ ngẫu nhiên				
7	A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (3 tiết) Nội dung GD lý thuyết: (2 tiết) - <i>Vector ngẫu nhiên: Định nghĩa, hàm phân phối đồng thời, phân phối lẻ, phân loại...</i> - <i>Các đặc trưng của vec tơ ngẫu nhiên: Kỳ vọng, phương sai, mode ...</i> Nội dung seminar/thảo luận: (1 tiết) - Bài tập - Ứng dụng của vec tơ ngẫu nhiên trong thực tế.	♦Hiểu được các khái niệm về vec tơ ngẫu nhiên ♦Phân tích các đặc trưng của vec tơ ngẫu nhiên ♦Vận dụng kiến thức vec tơ ngẫu nhiên trong việc phân tích các mô hình cơ bản trong chuyên ngành.	Sinh viên tự nghiên cứu, thảo luận nhóm	R2	CLO1 CLO2 CLO3
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6 tiết) Bài tập nhóm và chuẩn bị bài thuyết trình				
	Chương 6: Các phân phối xác suất thông dụng				

Tuần	Nội dung	CDR chi tiết (LLOs)	Hoạt động dạy và học	Hoạt động đánh giá	CDR của học phần
8,9	<p>A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (6 tiết) Nội dung GD lý thuyết: (4 tiết) - Phân phối Nhị thức, Siêu bội, Poison, <i>Đều, Mũ, Chuẩn, Khi bình phương, Student, Fisher- Snedecor.</i> - Các Định lý giới hạn Nội dung seminar/thảo luận: (2 tiết) - Bài tập - Cách nhận dạng các phân phối trong các mô hình cơ bản của ngành Kinh tế Nông nghiệp, sử dụng các phân phối để giải quyết vấn đề liên quan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Nhận dạng được các phân phối xác suất ◆ Phân biệt được các phân phối xác suất ◆ Vận dụng các phân phối xác suất trong việc ra quyết định. 	<ul style="list-style-type: none"> - Giảng viên thuyết giảng - Sinh viên nghe giảng, làm bài tập và thảo luận nhóm 	R1 R2 R3 R4	CLO1 CLO2 CLO3
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (12 tiết) Bài tập nhóm và chuẩn bị bài thuyết trình</p>				
10	<p>Chương 7: Lý thuyết mẫu</p>				
	<p>A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (3 tiết) Nội dung GD lý thuyết: (2 tiết) - Khái niệm về phương pháp chọn mẫu - Các phương pháp trình bày số liệu - Các đặc trưng mẫu: Hàm phân phối thực nghiệm, Trung bình, Phương sai, Tỷ lệ, <i>Luật phân phối của các đặc trưng mẫu, Sai số quan sát.</i> Nội dung seminar/thảo luận: (1 tiết) Các cách thức chọn mẫu phù hợp với ngành Kinh tế Nông nghiệp</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Hiểu các khái niệm trong phương pháp mẫu ◆ Phân tích các đặc trưng mẫu ◆ Áp dụng kiến thức về phương pháp mẫu để chọn mẫu và xử lý số liệu. 	<ul style="list-style-type: none"> - Giảng viên thuyết giảng - Sinh viên nghe giảng, làm bài tập và thảo luận nhóm 	R1 R2 R4	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6 tiết) Bài tập nhóm và tìm hiểu tài liệu liên quan môn học</p>				
11	<p>Chương 8: Ước lượng tham số thống kê</p>				
	<p>A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (3 tiết) Nội dung GD lý thuyết: (2 tiết) - <i>Ước lượng điểm: Hàm ước lượng tham số, ước lượng không chệch, ước lượng hiệu quả, ước lượng hợp lý cực đại.</i> - Ước lượng khoảng: Tỷ lệ, trung bình và phương sai. Nội dung seminar/thảo luận: (1 tiết)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Hiểu được khái niệm về ước lượng tham số thống kê ◆ Phân tích các yếu tố của bài toán ước lượng tham số thống kê ◆ Áp dụng kiến thức về ước lượng tham số thống kê 	<ul style="list-style-type: none"> - Giảng viên thuyết giảng - Sinh viên nghe giảng, làm bài tập và 	R1 R2 R4	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4

Tuần	Nội dung	CDR chi tiết (LLOs)	Hoạt động dạy và học	Hoạt động đánh giá	CDR của học phần
	-Bài tập -Ứng dụng của bài toán ước lượng trong mô hình Kinh tế Nông nghiệp	trong việc chọn mẫu và xử lý số liệu.	thảo luận nhóm		
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6 tiết) Bài tập nhóm và chuẩn bị bài thuyết trình				
	Chương 9 : Kiểm định giả thuyết thống kê				
12,13	A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp:(6 tiết) Nội dung GD lý thuyết: (4 tiết) -Kiểm định một mẫu: Trung bình, tỉ lệ, <i>phương sai</i> . - Kiểm định hai mẫu: Tỉ lệ, trung bình và <i>phương sai</i> . - <i>Kiểm định theo tiêu chuẩn Khi bình phương: Kiểm định tính độc lập giữa hai thuộc tính của một đối tượng; kiểm định sự phù hợp với phân phối lý thuyết.</i> Nội dung seminar/thảo luận: (2 tiết) -Bài tập -Ứng dụng của bài toán kiểm định trong mô hình Kinh tế Nông nghiệp.	♦Hiểu được khái niệm về kiểm định giả thuyết thống kê ♦Phân tích các yếu tố của bài toán kiểm định giả thuyết thống kê ♦Áp dụng kiến thức về kiểm định giả thuyết thống kê trong việc chọn mẫu và xử lý số liệu.	- Giảng viên thuyết giảng - Sinh viên nghe giảng, làm bài tập và thảo luận nhóm	R1 R2 R4	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO6
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (12 tiết) Bài tập, ôn tập				
	Chương 10 : Tương quan hồi quy-ôn tập				
14,15	A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp:(6 tiết) Nội dung GD lý thuyết: (4 tiết) -Tương quan: Trung bình có điều kiện; Hệ số tương quan tuyến tính. - Hồi quy: Phương trình hồi quy; Ý nghĩa của hệ số hồi quy - <i>Hồi quy phi tuyến</i> - Ôn tập- hệ thống kiến thức Nội dung seminar/thảo luận: (2 tiết) -Bài tập- ôn tập -Ứng dụng của bài toán tương quan, hồi quy trong mô hình Kinh tế Nông nghiệp.	♦Hiểu được khái niệm về tương quan hồi quy ♦Phân tích các yếu tố của bài toán tương quan hồi quy ♦Áp dụng kiến thức về tương quan hồi quy trong việc chọn mẫu và xử lý số liệu.	- Giảng viên thuyết giảng - Sinh viên nghe giảng, làm bài tập và thảo luận nhóm	R1 R2 R4	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO6
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (12 tiết) Bài tập, ôn tập				

IX. Hình thức tổ chức dạy học :

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				
	Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	Tự học	Tổng
Chương 1: Lý thuyết tổ hợp	2	0,5	0,5	6	9
Chương 2: Định nghĩa xác suất	2	1	0	6	9
Chương 3: Các định lý xác suất	4	1	1	12	18
Chương 4: Biến ngẫu nhiên	4	1	1	12	18
Chương 5: Véc tơ ngẫu nhiên	2	0,5	0,5	6	9
Chương 6: Các phân phối xác suất thông dụng	4	1	1	12	18
Chương 7: Lý thuyết mẫu	2	0,5	0,5	6	9
Chương 8: Ước lượng tham số thống kê	2	0,5	0,5	6	9
Chương 9 : Kiểm định giả thuyết thống kê	4	1	1	12	18
Chương 10 : Tương quan hồi quy (Ôn tập- tổng kết học phần)	2	2	2	12	18
TỔNG	28	9	8	90	135

X. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần:

- Phòng học, thực hành: phòng học
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Máy chiếu, loa, micro

TRƯỞNG KHOA

TS. Nguyễn Thị Mai

TRƯỞNG BỘ MÔN

ThS. Bùi Đại Nghĩa

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

ThS. Hà Thị Thảo Trâm