BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HỒ CHÍ MINH

ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC

1. THÔNG TIN VỀ MÔN HỌC

1.1 Tên môn học: **Lý thuyết xác suất và thống kê** Mã môn học: MATH1304

1.2 Khoa/Ban phụ trách: **Ban cơ bản**

1.3 Số tín chỉ: **03** **(**LT/TH)

1.4 Trình độ: Đại học (Hệ từ xa)

2. MÔ TẢ MÔN HỌC

Môn học được tổ chức giảng dạy trong năm thứ nhất của chương trình đào tạo Đại học. Đây là môn học thuộc phần đại cương trang bị cho Sinh viên một số kiến thức cơ bản về Xác suất và Thống kê. Mặt khác môn học cung cấp các kiến thức nền nhằm làm cơ sở để học tiếp các môn học khác như: Nguyên lý thống kê, Thống kê dự báo, Kinh tế lượng, Phân tích trong kinh tế, tham gia các đề tài nghiên cứu khoa học có liên quan…. Môn học này cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản: Xác suất; Các qui luật phân phối xác suất thông dụng; Các khái niệm cơ bản về thống kê; Bài toán Ước lượng, Kiểm định trong thống kê.

3. MỤC TIÊU MÔN HỌC

3.1. Mục tiêu chung

Sinh viên nắm vững được các kiến thức toán cơ bản của Xác suất, Thống kê và ứng dụng được vào các bài toán tính toán xác suất, ước lượng, kiểm định trong Kinh tế, làm được các bài tập về kỷ năng áp dụng được các công thức, giải thuật tính toán trên các bài toán bằng số . Biết cách tiếp cận và ứng dụng được vào các bài toán trong một số lĩnh vực thực tế cuộc sống. Sử dụng được một số phần mềm ứng dụng trong xử lý thống kê như Excel, SPSS..

3.2. Mục tiêu cụ thể:

3.2.1.Kiến thức: Sinh viên nắm vững các kiến thức cơ bản về Xác suất và Thống kê:

- Tính được xác suất,; hiểu được khái niệm đại lượng ngẫu nhiên và một số qui luật phân phối xác suất thông dụng; Các khái niệm cơ bản về thống kê; Giải được bài toán Ước lượng và kiểm định trong thống kê.
- Sử dụng được một số phần mềm ứng dụng trong xử lý thống kê như Excel, SPSS..

3.2.2.Kỹ năng :

- Sinh viên có kỹ năng giải quyết các bài toán về Xác suất và thống kê cơ bản. Có khả năng vận dụng toán xác suất, thống kê vào thiết lập và giải quyết được một số bài toán kinh tế.
- Có kỹ năng làm việc theo nhóm và có khả năng lập kế hoạch ,quản lý và xử lý công việc một cách tư duy logic.

3.2.3.Thái độ:

- Phát huy tính sáng tạo, chịu khó tìm hiểu phát hiện cái mới trong công việc.

- Nhận định và chứng minh một số vấn đề trong kinh tế được nêu ra bằng công cụ xác suất thống kê.

4. NỘI DUNG MÔN HỌC

STT	Tên chương	Mục, tiểu mục	Thời gian học		Tài liệu tự học
			Tự học (giờ)	Hướng dẫn (tiết)	
1	CHƯƠNG 1: BIẾN CỐ NGẪU NHIÊN VÀ XÁC SUẤT	1.1. Khái niệm về giải tích tổ hợp 1.2. Phép thử và các loại biến cố 1.3.Các định nghĩa về xác suất của biến cố 1.4.Quan hệ giữa các biến cố và các công thức tính xác suất.	16	3	*Lý thuyết xác suất và thống kê toán.* Nguyễn Thanh Sơn-Lê Khánh Luận. NXB Thống kê, 2008.
2	CHƯƠNG 2: ĐẠI LƯƠNG NGẪU NHIÊN VÀ QUI LUẬT PHÂN PHỐI XÁC SUẤT	2.1. Định nghĩa, phân loại đại lượng ngẫu nhiên. 2.2.Qui luật phân phối xác suất. 2.3.Các tham số đặc trưng của ĐLNN 2.4. Các Qui luật phân phối xác suất của đại lượng ngẫu nhiên rời rạc. 2.5. Đại lượng ngẫu nhiên liên tục, luật phân phối chuẩn.	16	4	*Lý thuyết xác suất và thống kê toán.* Nguyễn Thanh Sơn-Lê Khánh Luận. NXB Thống kê, 2008.
3	CHƯƠNG 3: CÁC KHÁI NIỆM CƠ BẢN CỦA THỐNG KÊ	3.1. Các khái niệm tổng thể, mẫu, biến, dữ liệu 3.2. Thu thập và trình bày dữ liệu 3.3.Các đặc trưng đo lường 3.4. Khảo sát độ phân tán	16	3	*Lý thuyết xác suất và thống kê toán.* Nguyễn Thanh Sơn-Lê Khánh Luận. NXB Thống kê, 2008.
4	CHƯƠNG 4: PHÂN PHỐI MẪU	4.1. Phân phối của trung bình mẫu, sai số của trung bình mẫu. 4.2. Chọn mẫu từ tổng thể có phân phối chuẩn 4.3. Chọn mẫu từ tổng thể không có phân phối chuẩn 4.4. Phân phối của tỷ lệ mẫu, sai số của tỷ lệ mẫu. 4.5. Phân phối của phương sai mẫu.	10	0	*Lý thuyết xác suất và thống kê toán.* Nguyễn Thanh Sơn-Lê Khánh Luận. NXB Thống kê, 2008.
5	CHƯƠNG 5: LÝ THUYẾT ƯỚC LƯỢNG	5.1. Các khái niệm về ước lượng 5.2. Ước lượng khoảng cho trung bình tổng thể. 5.3.Ước lượng khoảng cho tỷ lệ tổng thể	16	3	*Lý thuyết xác suất và thống kê toán.* Nguyễn Thanh Sơn-Lê

STT	Tên chương	Mục, tiểu mục	Thời gian học		Tài liệu tự học
			Tự học (giờ)	Hướng dẫn (tiết)	
		5.4. Ước lượng phương sai tổng thể			Khánh Luận. NXB Thống kê, 2008.
6	CHƯƠNG 6: KIỂM ĐỊNH GIẢ THIẾT THỐNG KÊ	6.1. Khái niệm bài toán kiểm định giả thiết thống kê. 6.2. Kiểm định giả thiết về trung bình 6.3. Kiểm định giả thiết về tỷ lệ. 6.4. Kiểm định về phương sai.	16	3	*Lý thuyết xác suất và thống kê toán.* Nguyễn Thanh Sơn-Lê Khánh Luận. NXB Thống kê, 2008.
Tổng cộng			**90**	**16**	

5. TÀI LIỆU THAM KHẢO

5.1. *Tài liệu chính*

[1] *Lý thuyết xác suất và thống kê toán.* Nguyễn Thanh Sơn-Lê Khánh Luận. NXB Thống kê, 2008.

Tài liệu tham khảo

5.2. [2] Bài tập Xác suất - Thống kê - Lê Khánh Luận, Nguyễn Thanh Sơn, Phạm Trí Cao. NXB Thống kê, 2008.

6. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP

Kiểm tra cuối kỳ (tự luận).

7. KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY

PHẦN TỰ NGHIÊN CỨU		
TUẦN	**NỘI DUNG**	**TÀI LIỆU**
1	Chương 1: 1.1. Khái niệm về giải tích tổ hợp 1.2. Phép thử và các loại biến cố 1.3.Các định nghĩa về xác suất của biến cố 1.4.Quan hệ giữa các biến cố và các công thức tính xác suất. Chương 2: 2.1. I.Định nghĩa, phân loại đại lượng ngẫu nhiên. 2.2.Qui luật phân phối xác suất.	- Đọc TLHT: trang 5 - 8, trang 12 – 15 và làm bài tập trang 17-19. -Đọc TLHT: trang 23 - 26, trang 28 - 32 -Đọc TLHT: trang 27 – 28, trang 35 – 42 và làm bài tập trang 44-53. -Đọc TLHT: trang 54 - 56, trang 63 - 65 - Trao đổi với bạn học và giảng viên.
2	Chương 2 (tiếp theo): 2.3.Các tham số đặc trưng của ĐLNN 2.4. Các Qui luật phân phối xác suất của đại lượng ngẫu nhiên rời rạc. 2.5. Đại lượng ngẫu nhiên liên tục, luật phân phối chuẩn. Chương 3: 3.1. Các khái niệm tổng thể, mẫu, biến, dữ liệu	-Đọc TLHT: trang 65 – 72 và làm bài tập trang 77-80. - Đọc TLHT: trang 87 – 93 -Đọc TLHT: trang 95 – 101 và làm bài tập trang 109 – 116 - Đọc TLHT: trang 136 – 138, trang 143 – 147

	3.2. Thu thập và trình bày dữ liệu 3.3.Các đặc trưng đo lường 3.4. Khảo sát độ phân tán	- làm bài tập trang 148 – 152 - Trao đổi với bạn học và giảng viên
3	<u>Chương 4:</u> 4.1. .Phân phối của trung bình mẫu, sai số của trung bình mẫu. 4.2. Chọn mẫu từ tổng thể có phân phối chuẩn 4.3. Chọn mẫu từ tổng thể không có phân phối chuẩn 4.4.Phân phối của tỷ lệ mẫu, sai số của tỷ lệ mẫu. 4.5.Phân phối của phương sai mẫu. <u>Chương 5:</u> 5.1. Các khái niệm về ước lượng	-Đọc TLHT: trang 137 – 142 - Trao đổi với bạn học và giảng viên -Đọc TLHT: trang 153 – 156, trang 158 – 159.
4	<u>Chương 5 (tiếp theo):</u> 5.2. Ước lượng khoảng cho trung bình tổng thể. 5.3.Ước lượng khoảng cho tỷ lệ tổng thể 5.4. Ước lượng phương sai tổng thể <u>Chương 6:</u> 6.1. Khái niệm bài toán kiểm định giả thiết thống kê. 6.2. Kiểm định giả thiết về trung bình 6.3.Kiểm định giả thiết về tỷ lệ. 6.4. Kiểm định về phương sai.	-Đọc TLHT: trang 160 – 164 -Đọc TLHT: trang 164 – 166 và làm bài tập trang 179 – 183 -Đọc TLHT: trang 167 – 169, trang 170 – 175. -Đọc TLHT: trang 185 – 188 -Đọc TLHT: trang 189 – 193. -Đọc TLHT: trang 196 – 197, trang 201 – 203 và làm bài tập trang 219 – 223 - Trao đổi với bạn học và giảng viên
PHẦN HƯỚNG DẪN ÔN TẬP CỦA GIẢNG VIÊN		
BUỔI	**NỘI DUNG**	**CÔNG VIỆC**
1	<u>Chương 1 và Chương 2:</u> - Phép thử, các loại biến cố và quan hệ giữa các biến cố. - Định nghĩa cổ điển về xác suất và các công thức tính. - Định nghĩa và phân loại đại lượng ngẫu nhiên.	- Nghe giảng viên hệ thống hóa - Trao đổi, giải đáp thắc mắc - Làm bài tập
2	<u>Chương 2:</u> - Bảng phân phối xác suất và tính các đại lượng đạc trưng. - Luật phân phối nhị thức. - Luật phân phối chuẩn	- Nghe giảng viên hệ thống hóa - Trao đổi, giải đáp thắc mắc - Làm bài tập
3	<u>Chương 3:</u>	

	- Các khái niệm thống kê và tính các đại lượng đặc trưng của mẫu. - Ước lượng khoảng cho trung bình. - Ước lượng khoảng cho tỷ lệ tổng thể	- Nghe giảng viên hệ thống hóa - Trao đổi, giải đáp thắc mắc - Làm bài tập
4	<u>Chương 5:</u> - Kiểm định giả thiết về trung bình - Kiểm định giả thiết về tỷ lệ. <u>Giải đề thi mẫu</u>	- Nghe giảng viên hệ thống hóa - Trao đổi, giải đáp thắc mắc - Làm bài tập - Giải đề thi mẫu