

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
BAN CƠ BẢN

ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC THEO HÌNH THỨC KẾT HỢP

I. Thông tin tổng quát

1. Tên môn học tiếng Việt: **Xác suất và thống kê**
2. Tên môn học tiếng Anh: **Probability and Statistics**
3. Thuộc khối kiến thức/kỹ năng
 - Giáo dục đại cương
 - Kiến thức cơ sở
 - Kiến thức ngành
4. Số tín chỉ

- Kiến thức chuyên ngành
- Kiến thức bổ trợ
- Đồ án/Khóa luận tốt nghiệp

Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Tự học
03	02	01	90 tiết

5. Phụ trách môn học
 - a. Ban Cơ Bản: Bộ môn TOÁN
 - b. Giảng viên: **VÕ THANH HẢI**
 - c. Địa chỉ email liên hệ: hai.vt@ou.edu.vn
 - d. Phòng làm việc: Phòng 502 số 35-37 Hồ Hảo Hớn, Phường Cô Giang, Quận 1, Tp.HCM

II. Thông tin về môn học

1. Mô tả môn học

Môn học này thuộc phần kiến thức nền tảng, có vai trò cung cấp kiến thức cơ bản về xác suất và thống kê làm cơ sở cho các môn chuyên ngành và vận dụng giải quyết các bài toán xác suất, thống kê cơ bản trong cuộc sống. Nội dung môn học giới thiệu các kiến thức cơ bản về lý thuyết xác suất và thống kê ứng dụng bao gồm: xác suất, luật phân phối xác suất của biến ngẫu nhiên, thống kê mô tả, lý thuyết mẫu, ước lượng và kiểm định giả thuyết về một tham số của tổng thể.

Qua môn học này rèn luyện cho sinh viên kỹ năng tổng hợp, phân tích, suy luận và giải quyết vấn đề.

2. Môn học điều kiện

STT	Môn học điều kiện	Mã môn học
1	Môn tiên quyết	Không có
2	Môn học trước	Không có
3	Môn học song hành	Không có

3. Mục tiêu môn học: Môn học cung cấp cho người học những kiến thức, kỹ năng và các thái độ như sau:

Mục tiêu môn học	Mô tả	CDR CTĐT phân bổ cho môn học
CO1	Các kiến thức cơ bản về xác suất và thống kê.	PLO1.1
CO2	Nhận dạng và giải quyết các bài toán cơ bản về xác suất, thống kê trong thực tế.	PLO7.2
CO3	Phối hợp tốt, hoàn thành công việc hiệu quả và đúng thời gian.	PLO13.2
	Học hỏi và phát triển bản thân.	PLO14.3

4. Chuẩn đầu ra (CĐR) môn học

Học xong môn học này, người học có khả năng:

Mục tiêu môn học	CĐR môn học (CLO)	Mô tả CĐR
CO1	CLO1.1	Tính toán được xác suất bằng công thức xác suất và phân phối xác suất.
	CLO1.2	Tính toán và giải được các bài toán thống kê suy luận.
CO2	CLO2.1	Vận dụng giải quyết được các bài toán xác suất và thống kê cơ bản trong thực tế.
CO3	CLO3.1	Hoàn thành công việc hiệu quả và đúng thời gian.
	CLO3.2	Tự giác, chủ động, tích cực, và có tinh thần học hỏi.

Ma trận tích hợp giữa chuẩn đầu ra của môn học và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

CLOs	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO13	PLO14
1	X										
2							X				
3										X	X

5. Học liệu

a. *Giáo trình*

[1] Võ Thanh Hải và cộng sự (2019). *Lý thuyết xác suất và thống kê*, Nhà xuất bản Kinh tế, Tp.HCM. [Mã thư viện: 519/V9721H1491].

b. *Tài liệu tham khảo (liệt kê tối đa 3 tài liệu tham khảo)*

[2] Lê Khánh Luận & Nguyễn Thanh Sơn (2014). *Lý thuyết xác suất và thống kê*, Nhà xuất bản Đại học quốc gia Tp.HCM. [Mã thư viện: 519.5/L43311L9268]

[3] Lê Khánh Luận và cộng sự (2013). *Bài tập xác suất thống kê*, Nhà xuất bản Đại học quốc gia Tp.HCM. [Mã thư viện: 519.5076/L43311L9268]

6. Đánh giá môn học

Thành phần đánh giá	Bài đánh giá	Thời điểm	CĐR môn học	Tỷ lệ %
(1)	(2)	(3)	(4)	
A1. Đánh giá quá trình	A.1.1 - Chủ động, tích cực học tập trên lớp. - Chuyên cần học ở lớp.	Trong các buổi học trên lớp	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO3.1, CLO3.2	10%
	A.1.2 Chủ động, tích cực học tập trên LMS	Trong các buổi học trên LMS	CLO3.1, CLO3.2	10%
	Tổng cộng			20%
A2. Đánh giá giữa kỳ	Bài kiểm tra giữa kỳ Làm bài kiểm tra trắc nghiệm tại lớp, chương 1, 2, 3.	Tuần học 8 trên lớp	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1	20%
	Tổng cộng			20%
A3. Đánh giá cuối kỳ	Làm bài thi kết thúc môn học. (Hình thức Trắc nghiệm 25 câu; Được sử dụng tài liệu)	Theo lịch thi của nhà trường.	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1	60%
	Tổng cộng		.	60%
Tổng cộng				100%

7. Kế hoạch giảng dạy

Buổi học (1)	Nội dung (2)	CĐR môn học (3)	Hoạt động dạy và học (4)					Bài đánh giá (5)	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo (6)
			Tại nhà	Trên lớp	Thực hành trên lớp	Lý thuyết trên LMS	Thực hành trên LMS		

			Hoạt động học	Số tiết	Hoạt động học	Số tiết	Hoạt động học	Số tiết	Hoạt động	Số tiết	Hoạt động	Số tiết		
1 (Tuần 1)	<p>Giới thiệu môn học</p> <p>Chương 1. Xác suất cơ bản</p> <p>1.1 Ôn tập giải tích tổ hợp</p> <p>1.2 Các khái niệm cơ bản của xác suất.</p> <p>1.3 Các định nghĩa về xác suất</p> <p>Bài tập</p>	CLO1.1 CLO3.1 CLO3.2	Sinh viên: - Đọc lý thuyết Xác suất cơ bản.	9	<p>Giảng viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> Thuyết giảng Ví dụ minh họa <p>Sinh viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nghe giảng Thảo luận 	2	<p>Giảng viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> Hướng dẫn bài tập <p>Sinh viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> Làm bài tập 	2,5	Sinh viên xem thông tin chung về môn học, slide bài giảng, hình thức đánh giá và nội dung đánh giá môn học trên lớp học LMS.				A1.1 A2 A3	[1] tr 12-27, [2] tr23-29
2 (Tuần 2)	<p>1.4 Quan hệ giữa các biến cố</p> <p>1.5 Công thức cộng xác suất</p> <p>1.6 Xác suất có điều kiện</p> <p>Bài tập</p>	CLO1.1 CLO3.1 CLO3.2	Sinh viên: - Đọc lý thuyết Xác suất cơ bản. - Làm bài tập xác suất cơ bản.	9	<p>Giảng viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> Thuyết giảng Ví dụ minh họa <p>Sinh viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nghe giảng Thảo luận 	2	<p>Giảng viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> Hướng dẫn bài tập <p>Sinh viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> Làm bài tập 	2,5	SV gửi các câu hỏi lên diễn đàn LMS, GV trả lời.				A1.1 A1.2 A2 A3	[1] tr28-36, [2] tr32-40, [3] tr22-25
3 (Tuần 2)	<p>Công thức cộng xác suất.</p> <p>Bài tập</p>	CLO1.1 CLO3.1 CLO3.2							Xem 1 video bài giảng Chủ đề 1.2, Bài 2: Công thức cộng xác suất.	2,5	Làm các bài tập trắc nghiệm sau khi xem video	1,5	A1.2 A2 A3	

									trên LMS		trên LMS			
4 (Tuần 3)	1.7 Công thức xác suất đầy đủ. 1.8 Công thức Bayes. Bài tập	CLO1.1 CLO3.1 CLO3.2	Sinh viên: - Đọc lý thuyết Biến ngẫu nhiên . - Làm bài tập xác suất cơ bản.	9	Giảng viên: • Thuyết giảng • Ví dụ minh họa Sinh viên: • Nghe giảng • Thảo luận	2	Giảng viên: • Hướng dẫn bài tập Sinh viên: • Làm bài tập	2,5	SV gửi các câu hỏi lên diễn đàn LMS, GV trả lời.				A1.1 A2 A3	[1] tr37-38 , [2] tr41-43, [3] tr26-35
5 (Tuần 4)	Chương 2. Biến ngẫu nhiên và các qui luật phân phối xác suất 2.1 Định nghĩa biến ngẫu nhiên 2.2 Phân phối xác suất của biến ngẫu nhiên rời rạc 2.3 Các tham số của biến ngẫu nhiên rời rạc: kỳ vọng, phương sai, độ lệch chuẩn, mode	CLO1.1 CLO3.1 CLO3.2	Sinh viên: - Đọc lý thuyết Các luật phân phối xác suất rời rạc . - Làm bài tập về biến ngẫu nhiên.	9	Giảng viên: • Thuyết giảng • Ví dụ minh họa Sinh viên: • Nghe giảng • Thảo luận	2	Giảng viên: • Hướng dẫn bài tập Sinh viên: • Làm bài tập	2,5	SV gửi các câu hỏi lên diễn đàn LMS, GV trả lời.				A1.1 A1.2 A2 A3	[1] tr44-56 , [2] tr54-72, [3] tr36-54
6 (Tuần 4)	Các tham số của biến ngẫu nhiên.								Xem 1 video bài giảng Chủ	2.5	Làm các bài tập trắc		A1.2 A2 A3	

	Bài tập	CLO1.1 CLO3.1 CLO3.2							đề 2.1 (Phần 2), Bài 7: Các tham số của đại lượng ngẫu nhiên trên LMS		1,5			
7 (Tuần 5)	2.4 Ý nghĩa của kỳ vọng và bài tập minh họa 2.5 Ý nghĩa của phương sai và bài tập minh họa	CLO2.1 CLO3.1 CLO3.2	Sinh viên: - Đọc lý thuyết Các luật phân phối xác suất rời rạc. - Làm bài tập về biến ngẫu nhiên.	9	Giảng viên: • Ví dụ minh họa Sinh viên: • Thảo luận	2,5	Giảng viên: • Hướng dẫn bài tập Sinh viên: • Làm bài tập	2	SV gửi các câu hỏi lên diễn đàn LMS, GV trả lời.			A1.1 A2 A3	[1] tr44-56, [2] tr54-72, [3] tr36-54	
8 (Tuần 6)	2.6 Các luật phân phối xác suất của BNN rời rạc. - Luật phân phối nhị thức - Luật phân phối Poisson. Bài tập	CLO1.1 CLO3.1 CLO3.2	Sinh viên: - Đọc lý thuyết Các luật phân phối xác suất liên tục. - Làm bài tập về phân phối rời rạc.	9	Giảng viên: • Thuyết giảng • Ví dụ minh họa Sinh viên: • Nghe giảng • Thảo luận	1,5	Giảng viên: • Hướng dẫn bài tập Sinh viên: • Làm bài tập	3	SV gửi các câu hỏi lên diễn đàn LMS, GV trả lời.			A1.1 A2 A3	[1]tr57-63, [2] tr87-94, [3] tr55-61	
9 (Tuần 7)	2.7 Biến ngẫu nhiên liên tục - Hàm mật độ, hàm phân phối tích lũy. - Tính xác suất và các tham số đặc	CLO1.1 CLO3.1 CLO3.2 CLO2.1	Sinh viên: - Đọc lý thuyết Thống kê - Làm bài tập về phân	9	Giảng viên: • Thuyết giảng • Ví dụ minh họa	2	Giảng viên: • Hướng dẫn bài tập Sinh viên:	2,5	SV gửi các câu hỏi lên diễn đàn LMS, GV trả lời.			A1.1 A2 A3	[1] tr64-78, [2] tr95-103, [3]	

	<p>trung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Luật phân phối chuẩn tắc. - Luật phân phối chuẩn - Xấp xỉ phối chuẩn nhị thức bằng phối chuẩn chuẩn 		phối liên tục		<p>Sinh viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nghe giảng • Thảo luận 		<ul style="list-style-type: none"> • Làm bài tập 							tr63-76
10 (Tuần 8)	<p>Chương 3. Thống kê và ước lượng</p> <p>3.1 Giới thiệu về thống kê</p> <p>3.2 Mẫu, số liệu mẫu</p> <p>3.3 Các đại lượng đặc trưng của mẫu: trung bình, phương sai và độ lệch chuẩn.</p> <p>Bài kiểm tra giữa kỳ</p>	<p>CLO1.2</p> <p>CLO3.1</p> <p>CLO3.2</p>	<p>Sinh viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đọc lý thuyết Ước lượng. - Làm bài tập về tính xác suất của phân phối liên tục. 	9	<p>Giảng viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Thuyết giảng • Ví dụ minh họa <p>Sinh viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nghe giảng • Thảo luận 	2	<p>Giảng viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hướng dẫn bài tập <p>Sinh viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Làm bài tập 	2,5	SV gửi các câu hỏi lên diễn đàn LMS, GV trả lời.			<p>A1.1</p> <p>A1.2</p> <p>A2</p> <p>A3</p>	<p>[1]tr89-123</p> <p>, [2] tr136-146,</p> <p>[3] tr98-99</p>	
11 (Tuần 8)	<p>Các tham số mẫu</p> <p>Bài tập.</p>	<p>CLO1.2</p> <p>CLO3.1</p> <p>CLO3.2</p>						<p>Xem 2 video bài giảng Chủ đề 3.1 (Phần 1), Bài 12: Trung bình mẫu. Bài 13: Độ phân tán trên LMS</p>	3	<p>Làm các bài tập trắc nghiệm sau khi xem video trên LMS</p>	1	<p>A1.2</p> <p>A3</p>		

12 (Tuần 9)	3.4 Định nghĩa về ước lượng, ước lượng điểm 3.5 Ước lượng không lệch, ước lượng vững. 3.6 Ước lượng khoảng cho trung bình một tổng thể 3.7 Ước lượng khoảng cho tỷ lệ một tổng thể	CLO1.2 CLO3.1 CLO3.2	Sinh viên: - Đọc lý thuyết Kiểm định - Làm bài tập về ước lượng trung bình và tỷ lệ .	9	Giảng viên: • Thuyết giảng • Ví dụ minh họa Sinh viên: • Nghe giảng • Thảo luận	2	Làm bài kiểm tra giữa kỳ. Giảng viên: • Hướng dẫn bài tập Sinh viên: • Làm bài tập	2,5	SV gửi các câu hỏi lên diễn đàn LMS, GV trả lời.			A1.1 A3	[1] tr132-150 ,[2] tr153-166, [3] tr106-120	
13 (Tuần 10)	Ôn tập ước lượng Bài tập	CLO1.2 CLO3.1 CLO3.2							Xem Slide ôn tập các dạng toán về ước lượng và giải đáp các thắc mắc trên LMS	2	Làm các bài tập trắc nghiệm Ước lượng trên LMS	1	A1.2	
14 (Tuần 10)	Chương 4. Kiểm định giả thuyết thống kê 4.1 Khái niệm bài toán kiểm định giả thuyết thống kê. 4.2 Kiểm định giả thuyết về trung bình một tổng thể 4.3 Kiểm định giả thuyết về tỷ lệ một tổng thể 4.4 Kiểm định P - Value	CLO1.2 CLO3.1 CLO3.2	Sinh viên: - Làm bài tập về kiểm định. - Tóm tắt lý thuyết và giải bài tập ôn tập.	9	Giảng viên: • Thuyết giảng • Ví dụ minh họa Sinh viên: • Nghe giảng • Thảo luận	2	Giảng viên: • Hướng dẫn bài tập Sinh viên: • • Làm bài tập	2,5				A1.1 A3	[1] tr158-178, [2] tr185-196, [3] tr121-142	

	Ôn tập kết thúc môn học.													
	CỘNG			90		20		25		10		5		

8. Quy định của môn học

- Theo nội quy và quy chế của Trường Đại học Mở Thành phố Hồ Chí Minh.
- Quy định về nộp bài tập, bài kiểm tra: Sinh viên nộp bài tập được giao đúng hạn và có mặt đúng ngày giờ quy định để làm bài kiểm tra.

Chú ý: Sau buổi học thứ 2 và thứ 6, giảng viên nhắc sinh viên xem trước video bài giảng trên LMS để chuẩn bị cho buổi học tiếp theo hiệu quả hơn.

TRƯỞNG BỘ MÔN

Giảng viên biên soạn

Nguyễn Như Lê

Võ Thanh Hải

TRƯỞNG BAN

TRƯỞNG PHÒNG QLĐT

