



TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG
Khoa/Viện: Khoa Công nghệ Thông tin
Bộ môn: Bộ môn Toán

ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần:

Tên học phần:

- Tiếng Việt: **Xác suất - Thống kê**
- Tiếng Anh: **Probability and Statistics**

Mã học phần: MAT322

Số tín chỉ: 3 (45LT)

Đào tạo trình độ: Đại học

Chương trình đào tạo: Học phần thuộc nhóm Giáo dục tổng quát

Học phần tiên quyết: Toán 1

2. Mô tả tóm tắt học phần:

Trang bị những kiến thức cơ bản và kỹ năng tính toán về xác suất và thống kê bao gồm: Biến cố ngẫu nhiên, xác suất biến cố và các công thức tính xác suất; đại lượng ngẫu nhiên, một số phân phối xác suất thông dụng; lý thuyết mẫu; các bài toán ước lượng tham số; các bài toán kiểm định giả thuyết thống kê.

3. Mục tiêu:

Giúp sinh viên tích lũy các kiến thức căn bản về lý thuyết xác suất thống kê, hiểu biết và vận dụng được các ý nghĩa của các khái niệm. Về kỹ năng: Sinh viên có thể giải quyết được các bài toán xác suất thống kê cơ bản và bước đầu biết thu thập, phân tích, tổng hợp và xử lý thông tin và rút ra kết luận.

4. Chuẩn đầu ra học phần (CLOs): Sau khi học xong học phần, sinh viên có thể:

- a. Vận dụng được các công thức xác suất để giải quyết các bài toán xác suất cơ bản.

5. Ma trận tương thích giữa Chuẩn đầu ra HP với Chuẩn đầu ra CTĐT:

6. Nội dung:

STT	Chương/Chủ đề	Nhằm đạt CLOs	Số tiết	
			LT	TH
1	Biến cố và xác suất các biến cố.	a	15	
1.1	Ôn tập về giải tích tổ hợp.			
1.2	Mở đầu về xác suất.			
1.3	Các khái niệm về phép thử, biến cố, không gian mẫu.			
1.4	Các phép toán về biến cố.			
1.5	Các định nghĩa về xác suất.			
1.6	Công thức cộng xác suất, Công thức nhân xác suất.			
1.7	Công thức xác suất đầy đủ, Công thức Bayes.			
1.8	Bài tập chương 1.			
2	Đại lượng ngẫu nhiên.		12	
2.1	Khái niệm và phân loại đại lượng ngẫu nhiên.			
2.2	Bảng phân phối xác suất và các tham số đặc trưng.			
2.3	Hàm phân phối xác suất, Hàm mật độ xác suất.			

2.4	Các phân phối xác suất thông dụng.			
2.4.1	Phân phối nhị thức, Phân phối Poisson.			
2.4.2	Phân phối chuẩn.			
2.4.3	Phân phối Student, Phân phối khi χ^2 .			
2.4.5	Mối quan hệ giữa các phân phối xác suất.			
2.5	Bài tập chương 2			
3	Mẫu thống kê và ước lượng tham số .		12	
3.1	Mở đầu về thống kê.			
3.1.1	Một số khái niệm.			
3.1.2	Biểu diễn số liệu cụ thể.			
3.1.3	Các tham số đặc trưng của mẫu ngẫu nhiên và các tính chất.			
3.2	Ước lượng			
3.2.1	Ước lượng điểm			
3.2.2	Ước lượng khoảng			
3.3	Bài toán ước lượng khoảng cho trung bình tổng thể.			
3.4	Bài toán ước lượng khoảng cho tỉ lệ tổng thể.			
3.5	Bài toán ước lượng khoảng cho phương sai tổng thể.			
3.6	Các bài toán liên quan đến bài toán ước lượng.			
3.7	Bài tập chương 3.			
4	Kiểm định giả thuyết thống kê.		6	
4.1	Các khái niệm.			
4.2	Một số bài toán kiểm định.			
4.2.1	Bài toán kiểm định giả thuyết trung bình tổng thể.			
4.2.2	Bài toán kiểm định giả thuyết tỉ lệ tổng thể.			
4.2.3	Bài toán so sánh hai trung bình tổng thể.			
4.2.4	Bài toán so sánh hai tỉ lệ tổng thể.			
4.2.5	Bài toán kiểm định giả thuyết phương sai tổng thể.			
4.2.6	Bài toán kiểm định giả thuyết về tính độc lập.			
4.3	Bài tập chương 4.			

7. Phương pháp dạy học và kiểm tra, đánh giá để đạt Chuẩn đầu ra HP

STT	Phương pháp dạy học	Áp dụng cho chủ đề	Nhằm đạt CLOs
1	Thuyết giảng	1, 2, 3, 4	a
2	Giải quyết vấn đề.	1, 2, 3, 4	a
3	Thảo luận.	1, 2, 3, 4	a

8. Đánh giá kết quả học tập:

STT	Hình thức đánh giá	Nhằm đạt CLOs	Trọng số (%)
1	Đánh giá quá trình (Điểm bộ phận): Chuyên cần, bài tập, tiểu luận.	a	20
2	Thi giữa kỳ	a	30
3	Thi cuối kỳ		50

9. Tài liệu dạy và học:

ST T	Tên tác giả	Tên tài liệu	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Địa chỉ khai thác tài liệu	Mục đích sử dụng	
						Tài liệu chính	Tham khảo
1	Nguyễn Đình Ái, Thái Bảo Khánh, Nguyễn Thị Hà, Nguyễn Thị Thùy Dung, Nguyễn Quang Tuấn, Nguyễn Thị Minh Ngọc	Bài giảng XSTK.	2019	Đại học Nha trang	Thư viện	X	
2	Hoàng Ngọc Nhậm	Bài tập Xác suất thống kê	2024	2014	Thư viện	X	
3	Nguyễn Văn Minh Mẫn	Thống kê công nghiệp hiện đại với ứng dụng viết trên R,...	2016	Đại học bách khoa Hà nội.	Thư viện		X
4	Walpol- Myers	Probability&Statistics for engineerers	2002	Internation al edition- Prentice Hall	Thư viện		X

Ngày cập nhật: 20/08/2024

NHÓM GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

Thái Bảo Khánh

TRƯỞNG KHOA/VIỆN

TRƯỞNG

BỘ

MÔN