12

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA KHOA HỌC ĐẠI CƯƠNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Học phần: XÁC SUẤT THỐNG KÊ
Trình độ đào tạo: ĐẠI HỌC

1. Thông tin tổng quát (General information)

Tên học phần:	
Tiếng Việt:	Xác suất thống kê
Tiếng Anh:	Probability and statistics
Mã số học phần:	11 11 1 4 011
Thời điểm tiến hành:	Học kỳ 3
Loại học phần:	
☒ Bắt buộc ☐Tự chọn	
Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☒ Kiến thức giáo dục đại cương ☐ Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: ☐ Kiến thức cơ sở ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Kiến thức chuyên ngành ☐ Học phần khóa luận/luận văn tốt nghiệp	
Số tín chỉ:	2 tín chỉ
Giờ tín chỉ đối với các hoạt động	30 tiết
Số tiết lý thuyết:	28 tiết
Số tiết bài tập:	… tiết
Số tiết thảo luận, hoạt động nhóm:	… tiết
Số tiết thực tập:	… tiết
Số tiết hướng dẫn BTL/ĐAMH:	… tiết
Kiểm tra:	2 tiết
Thời gian tự học:	60 tiết
Điều kiện tham dự học phần:	
Học phần tiên quyết:	
Học phần song hành:	
Điều kiện khác:	

Khoa/Bộ môn phụ trách học phần:	Bộ môn toán – Khoa Khoa học Đại cương

2. Mô tả học phần (Course Description)

Được thực hiện trong học kỳ I của sinh viên nhằm truyền tải cho sinh viên nắm được những kiến về xác suất và thống kê cần thiết làm cơ sở cho việc học các môn chuyên ngành của các ngành đào tạo, hình thành phương pháp xử lý các công việc nảy sinh từ thực tiễn

3. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu học phần *(CGs)*	**Mô tả** *(Course goal description)* ***Học phần này trang bị cho sinh viên:***	**Chuẩn đầu ra CTĐT** (ELOs)
CG1	Trang bị cho sinh viên một số kiến thức về biến cố và xác suất của biến cố .	ELO2, ELO4, ELO9, ELO11
CG2	Truyền tải cho sinh viên một số kiến thức phân tích các khả năng có thể xảy ra của phép thử và tính xác suất của nó.	ELO2, ELO4, ELO9, ELO11
CG3	Cung cấp cho sinh viên một số kiến về các đại lượng ngẫu nhiên.	ELO2, ELO4, ELO9, ELO11
CG4	Hình thành cho sinh viên ý thức được cách phân tích mẫu, sử dụng kết quả của mẫu để ước lượng tham số thống kê, kiểm định giả thiết thống kê.	ELO2, ELO4, ELO9, ELO11

4. Chuẩn đầu ra học phần (CELOs - Course Expected Learning Outcomes)

Chuẩn đầu ra HP*[1]*	**Mô tả CĐR học phần** *[2]* *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể:)*	**Chuẩn đầu ra CTĐT***[3]*
CELO1	- Vận dụng môn học để nghiên cứu các vấn đề chuyên môn.	ELO2, ELO4, ELO9, ELO11
CELO2	- Nhận ra các mô hình thống kê đơn giản và ứng dụng vào các bài toán thuộc chuyên - ngành học của mình.	ELO2, ELO4, ELO9, ELO11
CELO3	- Ngoài ra sinh viên có thể sử dụng được một số phần mềm để giải các bài toán thống kê (Excel, R, SPSS).	ELO2, ELO4, ELO9, ELO11
CELO4	- Sinh viên có thể trau dồi kỹ năng tự nghiên cứu và kỹ năng làm việc theo nhóm.	ELO11, ELO12

Ghi chú: *Nhóm chuẩn đầu ra kiến thức: CELO1 – CELO3*

Nhóm chuẩn đầu ra kỹ năng: CELO1 – CELO3

Nhóm mức độ tự chủ và trách nhiệm: CELO1 – CELO4

Ma trận mối quan hệ giữa CĐR học phần (CELOs) và CĐR của CTĐT (ELOs)

CĐR học phần	CĐR của CTĐT				
	ELO2	ELO4	ELO8	ELO9	ELO12
CELO1	H	M	-	M	M
CELO2	H	M	-	M	L
CELO3	H	H	-	H	H
CELO4	-	-	M		M

H: High (Cao) M: Medium (Trung bình) L: Low (Thấp)

5. Phương pháp giảng dạy - học tập và phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.1. Phương pháp giảng dạy - học tập

Phương pháp giảng dạy:

Giảng dạy online và trực tiếp trên lớp sử dụng các phương pháp: Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp, hoạt động theo nhóm….

Phương pháp học tập:

- Nghe giảng trên lớp;

- Đọc và làm bài trước các buổi giảng;

- Tra cứu thông tin về ngành trên internet;

- Làm việc nhóm;

5.2. Phương pháp kiểm tra đánh giá học phần

5.2.1 Điểm đánh giá:

- Thang điểm đánh giá: Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế đào tạo tín chỉ.

- Điểm đánh giá quá trình:

+ Trọng số: 30 %

+ Hình thức đánh giá: Làm bài kiểm tra

Tự luận☒ Trắc nghiệm☐ Thảo luận nhóm☐ Bài tập lớn☐ Thực hành☐ Khác☐

- Điểm thi kết thúc học phần:

+ Trọng số: 70%

+ Hình thức thi: Làm bài thi

Tự luận☒ Trắc nghiệm☐ Thực hành☐ Khác☐

5.2.2. Đánh giá sinh viên: (Course assessment)

Thành phần đánh giá [1]	Bài đánh giá / thời gian (Ax.x) [2]	Nội dung đánh giá [3]	CĐR học phần (CELO.x.x) [4]	Số lần đánh giá / thời điểm [5]	Tiêu chí đánh giá [6]	Phương pháp đánh giá [7]	Tỷ lệ (%) [8]
A1. Đánh giá giữa kỳ	Bài tập về nhà, trên lớp	Chương 1, 2, 3, 4	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4	1-3 lần	Trình bày chi tiết, chính xác	PP viết (tự luận hoặc trắc nghiệm) , PP phỏng vấn	30%
	Bài kiểm tra giữa kỳ (tự luận)	Chương 1, 2	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4	1 lần	Trình bày chi tiết, chính xác	PP viết (tự luận)	
A2. Đánh giá cuối kỳ	Bài thi cuối kỳ (tự luận)	Chương 1, 2, 3, 4	CELO1, CELO2, CELO3, CELO4	1 lần	Trình bày chi tiết, chính xác	PP viết (tự luận)	70%

6. Nội dung chi tiết học phần theo tuần

Tuần	Nội dung	PPGD chính	Chuẩn đầu ra của học phần
1	**Chương 1. Xác suất của biến cố.**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp:** 1.1. Biến cố và phép thử ngẫu nhiên. 1.2. Xác suất của biến cố. 1.2.1. Định nghĩa và tính chất xác suất của biến cố.	Dạy online, Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp	**CELO1, CELO2, CELO3** **CELO4**

	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà:** - Một số khái niệm về hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp - Làm bài tập .		
2	***A/* Các nội dung chính trên lớp:** 1.2.2. Công thức xác suất - Công thức cộng - Công thức nhân	Dạy online, Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp	**CELO1, CELO2, CELO3** **CELO4**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà:** - Đọc giáo trình, tài liệu - Làm bài tập		
3	***A/* Các nội dung chính trên lớp:** 1.2.2. Công thức xác suất (tt) - Công thức xác suất có điều kiện - Công thức Bernoulli	Dạy online, Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp	**CELO1, CELO2, CELO3** **CELO4**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà:** - Đọc giáo trình, tài liệu - Làm bài tập		
4	**Chương 2. Đại lượng ngẫu nhiên.**		
	A/ Các nội dung chính trên lớp: 2.1. Định nghĩa và phân loại đại lượng ngẫu nhiên 2.1.1. Định nghĩa 2.1.2. Phân loại 2.2. Quy luật phân phối xác suất. 2.2.1. Bảng phân phối xác suất 2.2.2. Hàm phân phối xác suất	Dạy trực tiếp trên lớp, Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp, hoạt động theo nhóm	**CELO1, CELO2, CELO3** **CELO4**
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: - Đọc giáo trình, tài liệu - Làm bài tập		

5	***A/* Các nội dung chính trên lớp:** 2.2. Quy luật phân phối xác suất (tt) 2.2.3. Hàm mật độ xác suất 2.3. Các tham số đặc trưng của đại lượng ngẫu nhiên 2.3.1. Kỳ vọng	Dạy trực tiếp trên lớp, Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp, hoạt động theo nhóm	**CELO1, CELO2, CELO3** **CELO4**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà:** - Đọc giáo trình, tài liệu - Làm bài tập		
6	***A/* Các nội dung chính trên lớp:** 2.3. Các tham số đặc trưng của đại lượng ngẫu nhiên (tt) 2.3.2. Phương sai 2.3.3. Độ lệch chuẩn 2.3.4. Mode 2.3.5. Momen 2.3.6. Hệ số bất đối xứng	Dạy trực tiếp trên lớp, Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp, hoạt động theo nhóm	**CELO1, CELO2, CELO3** **CELO4**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà:** - Đọc giáo trình, tài liệu - Làm bài tập		
7	***A/* Các nội dung chính trên lớp:** 2.4. Quy luật phân phối xác suất thông dụng 2.4.1. Phân phối nhị thức 2.4.2. Phân phối poisson 2.4.3. Phân phối siêu bội	Dạy trực tiếp trên lớp, Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp, hoạt động theo nhóm	**CELO1, CELO2, CELO3** **CELO4**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà:** 3. Đọc giáo trình, tài liệu 4. Làm bài tập		
8	***A/* Các nội dung chính trên lớp:** 2.4.4. Phân phối chuẩn 2.4.5. Phân phối Student 2.4.6. Phân phối Chi bình phương	Dạy trực tiếp trên lớp, Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp, hoạt động theo nhóm	**CELO1, CELO2, CELO3** **CELO4**

	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà:** - Đọc giáo trình, tài liệu - Làm bài tập		
9	**Kiểm tra**		
	Chương 3. Lý thuyết mẫu.		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp:** 3.1. Khái niệm về tổng thể và mẫu. 3.2. Các tham số đặc trưng của tổng thể và mẫu	Dạy trực tiếp trên lớp, Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp, hoạt động theo nhóm	**CELO1, CELO2, CELO3** **CELO4**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà:** - Đọc giáo trình, tài liệu - Làm bài tập		
10	**Chương 4. Ước lượng tham số đặc trưng của tổng thể.**		
	***A/* Các nội dung chính trên lớp:** 4.1. Ước lượng điểm. 4.2. Ước lượng khoảng.	Dạy trực tiếp trên lớp, Thuyết trình, động não, suy nghĩ chia sẻ, gợi mở-vấn đáp, hoạt động theo nhóm	**CELO1, CELO2, CELO3** **CELO4**
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà:** - Đọc giáo trình, tài liệu - Làm bài tập		

Ma trận mối quan hệ giữa bài học và CĐR học phần

Bài học (Module)	**Chuẩn đầu ra học phần**			
	CELO1	**CELO2**	**CELO3**	**CELO4**
Chương 1	M	H	M	L
Chương 2	H	H	L	L
Chương 3	H	H	M	M
Chương 4	M	H	H	M

H: High M: Medium L: Low

7. Tài liệu học tập

7.1. Tài liệu chính:

1. Hoàng Ngọc Nhậm, *Lý thuyết xác suất và thống kê*, NXB Thống kê.

2. Lê Khánh Luận và Nguyễn Thanh Sơn, *Lý thuyết xác suất và thống kê*, NXB tổng hợp TP.HCM.

7.2. Tài liệu tham khảo:

1. Hoàng Ngọc Nhậm, Bài tập lý *thuyết xác suất và thống kê*, NXB Thống kê.

2. Lê Khánh Luận và Nguyễn Thanh Sơn, Bài tập lý *thuyết xác suất và thống kê*, NXB tổng hợp TP.HCM.

3. Đào Hữu Hồ, *Xác suất thống kê*, NXB Đại học Quốc gia Hà nội.

4. Đặng Hùng Thắng, *Thống kê và ứng dụng*, NXB Giáo dục.

5. Nguyễn Cao Văn, Trần Thái Ninh, *Lý thuyết xác suất và Thống kê toán*, NXB Khoa học Kỹ thuật.

8. Quy định của học phần

Sinh viên phải tham dự và làm bài kiểm tra giữa kỳ và bài thi cuối kỳ, nếu vắng bài nào thì cột điểm tương ứng sẽ bằng 0

8.1. Quy định về tham dự lớp học

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

8.2. Quy định về hành vi lớp học

Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.

Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

8.3. Quy định về tự học

Sinh viên trước và sau mỗi bài học trên lớp cần dành thời gian đọc bài, làm bài tập nhóm theo yêu cầu môn học. Thời gian tự học dành cho môn học tối thiểu 60 tiết

8.4. Quy định về học vụ

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy chế học vụ của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. Hồ Chí Minh.

8.5. Quy định phản hồi thông tin

Sinh viên tham gia phản hồi ý kiến về hoạt động giảng dạy của giảng viên về môn học và chất lượng đào tạo của khoa theo đường link sau đây vào cuối kỳ.

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScwei1Az3E-s1pLTDfwqjAshALX4Vz5b61jcCmYgHG-Aul48w/viewform

9. Giảng viên phụ trách môn học

- Giảng viên phụ trách môn học: ThS. Võ Thị Tuyết Mai

- Nhóm giảng viên giảng dạy môn học: ThS. Võ Thị Tuyết Mai, ThS. Phạm Kim Thủy.

- Địa điểm liên lạc: Văn phòng Khoa Khoa học Đại Cương – Phòng B208 – Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Tp.HCM - 236 B Lê Văn Sỹ - Phường 01 – Quận Tân Bình – Tp HCM

10. Ngày phê duyệt: 02/07/2020

TRƯỞNG KHOA	TRƯỞNG BỘ MÔN	NGƯỜI BIÊN SOẠN
Lý Cẩm Hùng	Võ Thị Tuyết Mai	Phạm Kim Thủy