

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

1.1 Tên học phần (tiếng Việt):	PHÂN TÍCH DỮ LIỆU ĐỊNH TÍNH
1.2 Tên học phần (Tiếng Anh):	Categorical Data Analysis
1.3 Trình độ đào tạo:	Đại học – Chương trình chuẩn
1.4 Định hướng đào tạo:	Ứng dụng
1.5 Mã học phần:	011397
1.6 Số tín chỉ:	3
1.7 Thuộc khối kiến thức:	Kiến thức bổ trợ ngành
1.8 Phân bổ thời gian (số giờ):	
- Lý thuyết:	30
- Nghiên cứu tình huống và thảo luận:	0
- Thực hành: + Thực hành tích hợp: + Thực hành PM, MP, DN	30
- Tự học:	90
1.9 Bộ môn/Khoa phụ trách học phần:	Bộ môn Toán – Thống kê/Khoa Kinh tế - Luật
1.10 Điều kiện tham gia học phần:	
- Điều kiện tiên quyết:	Không
- Học phần học trước:	Kinh tế lượng
- Học phần song hành:	Không

2. MÔ TẢ TÓM TẮT NỘI DUNG CỦA HỌC PHẦN

Học phần này là một phần mở rộng của môn kinh tế lượng. Trong học phần này sẽ giới thiệu đến người học những phương pháp dùng để phân tích dữ liệu định tính (dữ liệu không phải là số), đồng thời nó cũng giới thiệu một số mô hình hiện đại để đánh giá sự tác động của các biến độc lập lên biến phụ thuộc là biến định tính (biến mà chỉ nhận những giá trị không phải là số).

3. MỤC TIÊU CỦA HỌC PHẦN:

3.1. Mục tiêu chung:

Sau khi học xong học phần này, sinh viên hiểu và phân loại được các dạng bảng ngẫu nhiên (2 hoặc nhiều chiều) và các phương pháp thích hợp để đo lường và kiểm định các mối quan hệ giữa 2 hoặc nhiều biến định tính; Xây dựng và ước lượng được các mô hình cho các biến giải thích dạng nhị phân (binary), dạng nhiều tỷ lệ (multinomial); Giải thích và thực hiện được các kiểm định về tính phù hợp của mô hình; Giải thích và truyền tải được ý nghĩa của các phương pháp phân tích số liệu định tính. Hiểu và ứng dụng được các phương pháp phân tích cao cấp cho các dạng số liệu phức tạp (số liệu nhiều mức, lồng ghép...)

3.2. Mục tiêu cụ thể:

- Về kiến thức:

Xác định được các dạng bảng ngẫu nhiên (2 hoặc nhiều chiều) và các phương pháp thích hợp để đo lường và kiểm định các mối quan hệ giữa 2 hoặc nhiều biến định tính. Xây dựng và ước lượng được các mô hình cho các biến giải thích dạng nhị phân (binary), dạng nhiều tỷ lệ (multinomial). Giải thích và thực hiện được các kiểm định về tính phù hợp của mô hình.

- Về kỹ năng:

Giải thích và truyền tải được ý nghĩa của các phương pháp phân tích số liệu định tính. Hiểu và ứng dụng được các phương pháp phân tích cao cấp cho các dạng số liệu phức tạp (số liệu nhiều mức, lồng ghép...)

- Về mức tự chủ và tự chịu trách nhiệm:

Tự trau dồi kỹ năng tự nghiên cứu và kỹ năng làm việc theo nhóm. Nắm và tuân thủ các nguyên lý của các mô hình trong phân tích thị trường kinh tế và kinh doanh.

4. CHUẨN ĐẦU RA CỦA HỌC PHẦN:

4.1 Chuẩn đầu ra của học phần:

Ký hiệu	Nội dung
CLO1	Phân loại các khái niệm và các dạng dữ liệu định tính
CLO2	Giải thích được các hệ số và các kết quả liên quan đến các mô hình định tính.
CLO3	Sử dụng được các mô hình trong các lĩnh vực tài chính, kinh tế.
CLO4	Đề xuất được các mô hình ứng dụng.
CLO5	Điều tra được các dạng dữ liệu định tính trong các lĩnh vực tài chính, kinh tế.
CLO6	Đánh giá được các kết quả trong các mô hình ứng dụng.

4.2 Mối quan hệ giữa chuẩn đầu ra của học phần (CLOs) với chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (PLOs):

Chuẩn đầu ra của học phần	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
CLO 1	R			R						
CLO 2	R	R			R					
CLO 3		R		R	R					
CLO 4					R					
CLO 5				R	R		R	R		
CLO6					R	I	R	R	M	M
Tổng hợp học phần	R	R		R	R	I	R	R	M	M

Chú thích: Mức độ đóng góp, hỗ trợ của CLOs với PLOs được xác định cụ thể như sau:

- *I (Introduced)* – Học phần có hỗ trợ đạt được PLO và ở mức giới thiệu/bắt đầu.
- *R (Reinforced)* – Học phần có hỗ trợ đạt được PLO và ở mức nâng cao hơn mức bắt đầu, có nhiều cơ hội được thực hành, thí nghiệm, thực tế, ...
- *M (Mastery)* – Học phần có hỗ trợ cao đạt được PLO và ở mức thuần thục/thông hiểu
- *A (Assessed)* – Học phần quan trọng (hỗ trợ tối đa việc đạt được PLO) cần được thu thập minh chứng để đánh giá chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo.

5. NỘI DUNG VÀ KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY:

Thời gian	Nội dung	Hình thức tổ chức dạy-học					Phương pháp giảng dạy – học tập	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp
		GIỜ LÊN LỚP						
		Lý thuyết	Thực hành tích hợp	Nghiên cứu tình huống và thảo luận	Thực hành tại PM, PMP, DN	Tự học		
Tuần 1: Từ: Đến...	Chương 1: GIỚI THIỆU VỀ BIẾN ĐỊNH TÍNH 1.1. Số liệu định tính là gì? 1.2. Phân phối xác suất của số liệu định tính.	3	0	2	0	10	- Giảng viên: + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi - Sinh viên: Nghe giảng, ghi chép, đặt câu hỏi (nếu có), trả lời câu hỏi.	*) Đọc tài liệu [1], Chương 1. *) Chuẩn bị các câu hỏi
Tuần 2: Từ: Đến...	1.3. Suy diễn thống kê cho số liệu định tính. 1.4. Suy diễn thống kê cho các tham số trong mô hình nhị phân	3	0	2	0	10	- Giảng viên: + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi - Sinh viên: Nghe giảng, ghi chép, đặt câu hỏi (nếu có), trả lời câu hỏi.	*) Đọc tài liệu [1], Chương 1. *) Chuẩn bị các câu hỏi
Tuần 3:	1.5. Suy diễn thống kê cho các tham số trong mô hình nhiều tỷ lệ	3	0	2	0	10	- Giảng viên: + Thuyết giảng	*) Đọc tài liệu [1], Chương 1.

Thời gian	Nội dung	Hình thức tổ chức dạy-học					Phương pháp giảng dạy – học tập	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp
		GIỜ LÊN LỚP						
		Lý thuyết	Thực hành tích hợp	Nghiên cứu tình huống và thảo luận	Thực hành tại PM, PMP, DN	Tự học		
Từ: Đến...	1.6. Các chú ý chính và bài tập thực hành.						+ Đặt câu hỏi - Sinh viên: Nghe giảng, ghi chép, đặt câu hỏi (nếu có), trả lời câu hỏi.	*) Chuẩn bị các câu hỏi
Tuần 4: Từ: Đến...	Chương 2. BẢNG NGẪU NHIÊN VÀ SUY DIỄN THỐNG KÊ 2.1. Cấu trúc xác suất của bảng ngẫu nhiên 2.2. So sánh 2 tỷ lệ trong bảng ngẫu nhiên 2.3. Các mối liên hệ riêng trong bảng ngẫu nhiên phân tầng	3	0	2	0	10	- Giảng viên: + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi - Sinh viên: Nghe giảng, ghi chép, đặt câu hỏi (nếu có), trả lời câu hỏi.	*) Đọc tài liệu [1], Chương 2. *) Chuẩn bị các câu hỏi
Tuần 5: Từ: Đến...	2.4. Mở rộng cho bảng tổng quát dạng IJ 2.5. Khoảng tin cậy cho tham số đo mối liên hệ.	3	0	2	0	10	- Giảng viên: + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi - Sinh viên:	*) Đọc tài liệu [1], Chương 2. *) Chuẩn bị các câu hỏi

Thời gian	Nội dung	Hình thức tổ chức dạy-học					Phương pháp giảng dạy – học tập	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp
		GIỜ LÊN LỚP						
		Lý thuyết	Thực hành tích hợp	Nghiên cứu tình huống và thảo luận	Thực hành tại PM, PMP, DN	Tự học		
	2.6. Kiểm định giả thiết về tính độc lập trong bảng 2 chiều 2.7. Bảng 2 chiều với các thuộc tính có thứ tự 2.8. Mở rộng cho bảng nhiều chiều						Nghe giảng, ghi chép, đặt câu hỏi (nếu có), trả lời câu hỏi.	
Tuần 6: Từ: Đến...	Chương 3. MÔ HÌNH TUYẾN TÍNH TỔNG QUÁT NHỮNG VẤN ĐỀ CƠ BẢN 3.1. Mô hình tuyến tính tổng quát (GLM) 3.2. Mô hình tuyến tính tổng quát cho biến nhị phân 3.3. Mô hình tuyến tính tổng quát cho biến dạng đếm được (count data) 3.4. Phương pháp ước lượng hợp lý tối đa 3.5. Suy diễn thống kê cho mô hình tuyến tính tổng quát	3	0	2	0	10	- Giảng viên: + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi - Sinh viên: Nghe giảng, ghi chép, đặt câu hỏi (nếu có), trả lời câu hỏi.	*) Đọc tài liệu [1], Chương 3. *) Chuẩn bị các câu hỏi

Thời gian	Nội dung	Hình thức tổ chức dạy-học					Phương pháp giảng dạy – học tập	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp
		GIỜ LÊN LỚP						
		Lý thuyết	Thực hành tích hợp	Nghiên cứu tình huống và thảo luận	Thực hành tại PM, PMP, DN	Tự học		
Tuần 7: Từ: Đến...	Chương 4. MÔ HÌNH LOGISTIC VÀ MÔ HÌNH MULTINOMIAL 4.1. Giải thích ý nghĩa các tham số trong mô hình logistic 4.2. Suy diễn trong mô hình logistic 4.3. Mô hình logistic đa biến 4.4. Ước lượng mô hình logistic	3	0	2	0	5	- Giảng viên: + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi - Sinh viên: Nghe giảng, ghi chép, đặt câu hỏi (nếu có), trả lời câu hỏi.	*) Đọc tài liệu [1], Chương 4. *) Chuẩn bị các câu hỏi
Tuần 8: Từ: Đến...	4.5. Các phương pháp lựa chọn mô hình 4.6. Các kiểm định về tính đúng đắn của mô hình 4.7. Suy diễn về mối liên hệ có điều kiện trong bảng ngẫu nhiên 2x2xk	3	0	2	0	5	- Giảng viên: + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi - Sinh viên: Nghe giảng, ghi chép, đặt câu hỏi (nếu có), trả lời câu hỏi.	*) Đọc tài liệu [1], Chương 4. *) Chuẩn bị các câu hỏi
Tuần 9: Từ:	4.8. Xác định kích thước mẫu 4.9. Mô hình probit	3	0	2	0	5	- Giảng viên: + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi	*) Đọc tài liệu [1], Chương 4.

Thời gian	Nội dung	Hình thức tổ chức dạy-học					Phương pháp giảng dạy – học tập	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp
		GIỜ LÊN LỚP						
		Lý thuyết	Thực hành tích hợp	Nghiên cứu tình huống và thảo luận	Thực hành tại PM, PMP, DN	Tự học		
Đến...	và complementary log-log						- Sinh viên: Nghe giảng, ghi chép, đặt câu hỏi (nếu có), trả lời câu hỏi.	*) Chuẩn bị các câu hỏi
Tuần 10: Từ: Đến...	Chương 5. MÔ HÌNH LOG-LINEAR CHO BẢNG NGẪU NHIÊN 5.1 Giới thiệu mô hình loglinear 5.2 Mô hình loglinear cho bảng ngẫu nhiên hai chiều 5.3 Mô hình loglinear nghiên cứu mối quan hệ phụ thuộc và tương tác trong bảng ngẫu nhiên 3 chiều	1	0	4	0	5	- Giảng viên: + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi - Sinh viên: Nghe giảng, ghi chép, đặt câu hỏi (nếu có), trả lời câu hỏi.	*) Đọc tài liệu [1], Chương 5. *) Chuẩn bị các câu hỏi
Tuần 11: Từ: Đến...	5.4 Suy diễn thống kê trong mô hình loglinear 5.5 Mô hình loglinear cho bảng tổng quát nhiều chiều 5.6 Mối liên hệ giữa mô hình logistic và loglinear	1	0	4	0	5	- Giảng viên: + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi - Sinh viên: Nghe giảng, ghi chép, đặt	*) Đọc tài liệu [1], Chương 5. *) Chuẩn bị các câu hỏi

Thời gian	Nội dung	Hình thức tổ chức dạy-học					Phương pháp giảng dạy – học tập	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp
		GIỜ LÊN LỚP						
		Lý thuyết	Thực hành tích hợp	Nghiên cứu tình huống và thảo luận	Thực hành tại PM, PMP, DN	Tự học		
	5.7 Một số khía cạnh trong ước lượng mô hình loglinear						câu hỏi (nếu có), trả lời câu hỏi.	
Tuần 12: Từ: Đến...	Ôn tập, giải đáp các thắc mắc và công bố kết quả đánh giá quá trình	1	0	4	0	5	- Giảng viên: + Tóm tắt nội dung mô học + Đặt câu hỏi - Sinh viên: Nghe giảng, ghi chép, đặt câu hỏi (nếu có), trả lời câu hỏi.	 *) Đọc tài liệu [1] *) Chuẩn bị các câu hỏi
Tổng		30	0	30	0	90		

6. HỌC LIỆU:

6.1 Tài liệu chính: (tối đa 3 quyển)

[1] Giáo trình Phân tích dữ liệu định tính, Đại học Tài chính – Marketing, 2021

6.2 Tài liệu tham khảo: (tối đa 5 quyển)

[2] Alan Agresti, 2002, Categorical Data Analysis, 2nd Edition

[3] Stokes, M., Davis, C., Koch, G., 2001, Categorical Data Analysis Using The SAS System

7. PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP HỌC PHẦN

7.1 Đánh giá quá trình: trọng số 40% trong điểm học phần

TT	PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ	MÔ TẢ	CÁC CDR ĐƯỢC ĐÁNH GIÁ	CẤU TRÚC ĐIỂM THÀNH PHẦN
1	Điểm chuyên cần và thái độ học tập: Mức độ tham gia lớp học và các hoạt động đóng góp ý kiến, trả lời các câu hỏi.	- Đánh giá tham gia các buổi học đầy đủ. - Đánh giá mức độ tích cực chủ động trong đóng góp xây dựng bài, tham gia thảo luận, đặt câu hỏi tích cực. Đóng góp ý kiến cá nhân	CLO1 CLO2	20%
2	Kiểm tra giữa kỳ: Tự luận 100%, từ 5 câu bài tập, nội dung từ chương 1 đến chương 3. Thời gian làm bài 60 – 75 phút.	- Đánh giá được mức độ tiếp thu và vận dụng kiến thức của từng sinh viên	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO6	80%
TỔNG				100%

7.2 Đánh giá kết thúc học phần: trọng số 60% trong điểm học phần

PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ	MÔ TẢ	CÁC CDR ĐƯỢC ĐÁNH GIÁ	CẤU TRÚC ĐIỂM THÀNH PHẦN
TIỂU LUẬN Viết tiểu luận về áp dụng môn học cho một vấn đề cụ thể	Đánh giá về kiến thức: Đánh giá khả năng hiểu biết về nội dung môn học	CLO1 CLO2	30%
	Đánh giá về kỹ năng: Đánh giá khả năng vận dụng các phương pháp, áp dụng giải các bài toán thực tế	CLO3 CLO4 CLO5 CLO6	70%
Tổng			100%

8. QUY ĐỊNH CỦA HỌC PHẦN

8.1 Quy định về tham dự lớp học

- Tham gia lớp học nghiêm túc, tuân thủ các quy định chung của nhà trường.

8.2 Quy định về hành vi lớp học

- Sinh viên tham gia lớp học với tinh thần nghiêm túc, cầu thị.
- Sinh viên không làm việc riêng trong thời gian lên lớp, chỉ sử dụng các thiết bị phục vụ cho nội dung học và hoạt động tương ứng trong từng buổi học.

8.3 Quy định về học vụ

- Sinh viên vắng quá số buổi quy định sẽ bị trừ điểm theo đúng quy định về nội quy tham gia lớp học
- Kết quả học tập sẽ được công bố trên các nền tảng trực tuyến của Trường theo đúng quy định

9. HOLISTIC RUBRIC:

9.1. Rubric đánh giá điểm quá trình :

- Rubric đánh giá chuyên cần và thái độ học tập (chiếm 20%/ điểm quá trình)

Tiêu chí	CĐR	Tỷ lệ	Mức chất lượng			
			Không đạt	Đạt	Tốt	Rất tốt
			0 – 4,9	5.0 – 6.9	7.0 – 8.4	8.5 – 10
Số buổi dự học (đủ tiết/buổi) theo thời khóa biểu	CLO1 CLO2	80%	Tham dự < 70% số buổi học	Tham dự từ 70% đến < 80% số buổi học	Tham dự từ 80% đến < 90% số buổi học	Tham dự từ 90% số buổi học trở lên.
Sự chủ động, tích cực tham gia thảo luận/trả lời câu hỏi	CLO1 CLO2	20%	Không tham gia thảo luận/trả lời đúng dưới 50% các câu hỏi về nội dung bài học.	Có tham gia thảo luận và trả lời đúng từ 50% đến dưới 70% các câu hỏi về nội dung bài học.	Có tham gia thảo luận và trả lời đúng từ 70% đến dưới 85% các câu hỏi về nội dung bài học.	Nhiệt tình tham gia thảo luận và trả lời đúng từ 85% đến 100% các câu hỏi về nội dung bài học.

- Rubric đánh giá bài kiểm tra giữa kỳ (chiếm 80% điểm quá trình)

Tiêu chí	CĐR	Tỷ lệ	Mức chất lượng			
			Không đạt	Đạt	Tốt	Rất tốt
			0 – 4.5	5.0 – 6.5	7.0 – 8.5	8.5 – 10
Các câu hỏi ở mức độ cơ bản	CLO1 CLO2 CLO3	70%	Không làm đúng/Trình bày các bước rõ ràng	Làm đúng từ 2 – 3 câu	Làm đúng từ 3 – 4 câu	Làm đúng trên 4 câu
Các câu hỏi ở mức độ nâng cao	CLO4 CLO5 CLO6	30%	Không làm đúng/Trình bày các bước rõ ràng	Làm đúng từ 2 – 3 câu	Làm đúng từ 3 – 4 câu	Làm đúng trên 4 câu

- Rubric đánh giá kết thúc học phần)

Tiêu chí	CĐR	Tỷ lệ	Mức chất lượng			
			Không đạt	Đạt	Tốt	Rất tốt
			0 – 4.5	5.0 – 6.5	7.0 – 8.5	8.5 – 10
Vận dụng kiến thức môn học	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO6	100%	Không làm đúng theo yêu cầu tiểu luận/ Làm sai chủ đề	Hoàn thiện các yêu cầu ở mức thấp/ Trình bày sơ sài	Hoàn thiện tiểu luận, Vận dụng đúng mô hình, Có áp dụng thực tế.	Hoàn thiện tiểu luận, Vận dụng đúng mô hình, Có áp dụng thực tế. Có tính mới trong kết quả

Bảng Rubric đánh giá kết quả chuẩn đầu ra học phần

Chuẩn đầu ra môn học	Tỷ lệ	Mới bắt đầu	Biết sơ sài	Hiểu sơ bộ	Hiểu căn kẽ	Hiểu sâu
		0 - 3.4	3.5 - 4.9	5.0 - 6.9	7.0-8.4	8.5-10
CLO1	10%	Mới thu nhận được một số ít thông tin mang tính rời rạc	Mới thiết lập được sự liên hệ giữa một số ít thông tin được thu nhận	Hiểu được các thông tin cơ bản và thiết lập được mối liên hệ sơ lược giữa chúng	Hiểu khá đầy đủ các thông tin cần thiết và thiết lập được mối liên hệ giữa chúng	Hiểu đầy đủ các thông tin cần thiết. Có thể khái quát hóa các thông tin thu nhận, đánh giá và vận dụng chúng vào các tình huống khác nhau, hoặc sáng tạo ra cái mới
CLO2	20%					
CLO3	20%					
CLO4	20%					
CLO5	20%					
CLO6	10%					
Tổng điểm	100%					

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 8 tháng 7 năm 2022

P. Hiệu trưởng ✓

Vanh
TS. Nguyễn Văn Hiến

KT. Trưởng khoa

Ph
T. Văn Bình

P. Trưởng bộ môn

Phu
Nguyễn Văn Phong