

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần: Kinh tế lượng (Econometrics)

- Mã số học phần: KT113
- Số tín chỉ học phần: 3 tín chỉ
- Số tiết học phần: 35 tiết lý thuyết, 20 hướng dẫn thực hành máy tính và thảo luận bài tập nhóm và 90 tiết tự học.

2. Đơn vị phụ trách học phần:

- Bộ môn: Kinh tế
- Khoa: Kinh tế

3. Điều kiện:

- Điều kiện tiên quyết: TN010, hay Thống kê trong kinh tế và kinh doanh (KTxxx)
- Điều kiện song hành:

4. Mục tiêu của học phần:

Mục tiêu	Nội dung mục tiêu	CĐR CTĐT
4.1	4.1.1 Ứng dụng các kỹ thuật thống kê vào việc ước lượng, kiểm định và dự báo các mối quan hệ giữa các biến số kinh tế; 4.1.2 Xây dựng các mô hình kinh tế lượng cho các nghiên cứu thực nghiệm trong kinh tế.	2.1.3a; 2.1.3c
4.2	4.2.1 Hiểu biết quy trình nghiên cứu định lượng trong kinh tế; 4.2.2 Tổ chức điều tra, thu thập và phân tích số liệu trong nghiên cứu kinh tế; 4.2.3 Tăng cường khả năng tính toán, phân tích vấn đề.	2.2.1.a,d
4.3	4.3.1 Sử dụng các phần mềm kinh tế lượng (STATA, EVIEWS) trong phân tích thống kê và kinh tế lượng cho các nghiên cứu định lượng trong kinh tế. 4.3.2 Thiết kế một nghiên cứu khoa học trong kinh tế. 4.3.3 Làm việc nhóm trong nghiên cứu khoa học.	2.2.2a, c
4.4	4.4.1 Có phẩm chất đạo đức nghề nghiệp và cá nhân tốt như trung thực, có trách nhiệm, có ý thức tổ chức kỷ luật, tuân thủ các quy định, tự tin. 4.4.2 Rèn luyện tính tự học và tìm tòi nghiên cứu khoa học.	2.3b, c

5. Chuẩn đầu ra của học phần:

CĐR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CĐR CTĐT
	Kiến thức		
CO1	Xác định mối quan hệ tuyến tính giữa các biến số kinh tế	4.1	2.1.3a
CO2	Ước lượng mô hình hồi quy tuyến tính	4.1	2.1.3a; c

CDR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CDR CTĐT
	Kiến thức		
CO3	Phát hiện các sai sót của mô hình hồi quy tuyến tính	4.1	2.1.3a; c
CO4	Thiết kế mô hình hồi quy trong các nghiên cứu thực nghiệm	4.1	2.1.3a; c
CO5	Xây dựng kế hoạch thực hiện các nghiên cứu kinh tế	4.1	2.1.3a; c
	Kỹ năng		
CO6	Sử dụng các phần mềm kinh tế lượng (STATA, EVIEWS) trong phân tích thống kê và kinh tế lượng	4.2	2.2.1 a, b
CO7	Thiết kế một nghiên cứu khoa học trong kinh tế	4.3	2.2.1 b, c
CO8	Làm việc nhóm trong nghiên cứu khoa học	4.3	2.2.2 b, c
	Thái độ/Mức độ tự chủ và trách nhiệm		
CO9	Có phẩm chất đạo đức nghề nghiệp tốt	4.4	2.3 a, b
CO10	Có tính tự học và tự thiết kế nghiên cứu	4.4	2.3 b, c

6. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Môn học nhằm cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về phân tích hồi quy: ước lượng, diễn giải, kiểm định và dự báo. Học phần còn trình bày việc xử lý các vấn đề trong phân tích hồi quy đối với các loại số liệu không gian (cross-section data) và chuỗi thời gian (time-series data). Song song với học lý thuyết, sinh viên còn được hướng dẫn xử lý các vấn đề về kinh tế lượng trong máy tính và thực hiện các nghiên cứu khoa học dưới các bài tập nhóm.

7. Cấu trúc nội dung học phần:

7.1. Lý thuyết

	Nội dung	Số tiết	CDR HP
Chương 1.	Giới thiệu về kinh tế lượng	6	CO1, CO4, CO5, CO9, CO10
1.1.	Khái niệm về kinh tế lượng		
1.2.	Mối quan hệ nhân quả và giả định về các yếu tố khác không đổi		
1.3.	Quy trình nghiên cứu thực nghiệm trong kinh tế		
1.4.	Cấu trúc số liệu trong phân tích kinh tế lượng		
Chương 2.	Phân tích mô hình hồi quy đa biến	9	CO2, CO3, CO6, CO7, CO10
2.1.	Khái niệm về phân tích hồi quy		
2.2.	Mô hình hồi quy tuyến tính đa biến		
2.3.	Phương pháp bình phương bé nhất (OLS)		
2.4.	Đánh giá độ tin cậy của mô hình hồi quy		
2.5.	Kiểm định giả thiết trong mô hình hồi quy		
2.6.	Các giả định của mô hình hồi quy tuyến tính cổ điển (CLRM)		
Chương 3.	Phương sai sai số thay đổi	4	CO3, CO4, CO5, CO7, CO8, CO9,
3.1.	Bản chất của phương sai sai số thay đổi		
3.2.	Hậu quả của phương sai sai số thay đổi		

	Nội dung	Số tiết	CDR HP
3.3.	Phát hiện phương sai sai số thay đổi		CO10
3.4.	Khắc phục phương sai sai số thay đổi		
Chương 4.	Tự tương quan	4	CO3, CO4, CO5, CO7, CO8, CO9, CO10
4.1.	Bản chất của tự tương quan		
4.2.	Hậu quả của của tự tương quan		
4.3.	Phát hiện của tự tương quan		
4.4.	Khắc phục của tự tương quan		
Chương 5.	Đa cộng tuyến	3	CO3, CO4, CO7, CO8, CO9, CO10
5.1.	Bản chất của tự tương quan		
5.2.	Hậu quả của của tự tương quan		
5.3.	Phát hiện của tự tương quan		
5.4.	Khắc phục của tự tương quan		
Chương 6.	Kiểm định và lựa chọn mô hình	4	CO3, CO4, CO5, CO6, CO7, CO8, CO9, CO10
6.1.	Các dạng sai sót trong mô hình hồi quy		
6.2.	Hậu quả của các dạng sai sót		
6.3.	Phát hiện các sai sót		
6.4.	Tiêu chuẩn lựa chọn mô hình		
Chương 7.	Hồi quy với biến giả và các mô hình với biến phụ thuộc bị giới hạn	5	CO3, CO4, CO5, CO6, CO7, CO8, CO9, CO10
7.1.	Bản chất của biến giả		
7.2.	Biến giả và sự khác biệt của hệ số chặn		
7.3.	Biến giả và sự khác biệt của hệ số góc		
7.4.	Kiểm định sự ổn định cấu trúc của mô hình		
7.5.	Mô hình hồi quy tuyến tính từng khúc		
7.6.	Giới thiệu mô hình lựa chọn nhị phân		
7.7.	Giới thiệu mô hình Tobit		

7.2. Thực hành

	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
Bài 1.	Phân tích mô hình hồi quy đa biến		
1.1.	Thống kê mô tả số liệu trên máy tính	2	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6, CO7, CO8, CO9, CO10
1.2.	Ước lượng mô hình hồi quy tuyến tính	2	
1.3.	Diễn giải và kiểm định mô hình hồi quy	2	
Bài 2.	Phân tích phương sai sai số thay đổi và tự tương quan		
2.1.	Ước lượng mô hình hồi quy khi có phương sai sai số thay đổi	2	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6, CO7, CO8, CO9, CO10
2.2.	Kiểm định và khắc phục phương sai sai số thay đổi	2	
2.3.	Ước lượng mô hình hồi quy khi có tự tương quan	2	
2.5.	Kiểm định và khắc phục tự tương quan	2	

	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
Bài 3.	Đa cộng tuyến, kiểm định mô hình và biến giả		
3.1.	Ước lượng mô hình hồi quy khi có đa cộng tuyến	2	CO1, CO2,
3.2.	Kiểm định và lựa chọn mô hình	2	CO3, CO4,
3.3.	Hồi quy với biến giả	2	CO5, CO6, CO7, CO8, CO9, CO10
	Tổng	20	

8. Phương pháp giảng dạy:

Giảng viên trình bày các vấn đề lý thuyết cốt lõi, sinh viên được chia thành các nhóm nhỏ để làm bài tập nhóm.

- Giảng trên lớp: Số giờ giảng trên lớp là 35 tiết, giảng viên trình bày những vấn đề quan trọng, cốt lõi trong các chương và giải đáp thắc mắc của sinh viên về các nội dung trong mỗi chương.

- Bài tập nhóm: Mỗi nhóm 4-5 sinh viên sẽ được giảng viên phân công hoặc tự chọn (nếu giảng viên đồng ý). Mỗi nhóm chọn một chủ đề nghiên cứu, thiết kế nghiên cứu, thu thập và xử lý số liệu. Mỗi nhóm viết báo cáo để trình bày kết quả nghiên cứu của nhóm.

9 Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Trước khi đến lớp, sinh viên cần đọc trước tài liệu theo hướng dẫn;
- Tham dự tối thiểu 80% số giờ học lý thuyết;
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học, tham gia đầy đủ, thu thập số liệu thông tin đóng góp vào bài nghiên cứu nhóm;
- Các nhóm chủ động tổ chức quản lý nhóm, phân công nhiệm vụ công bằng và rõ ràng;
- Tham dự thi kết thúc học phần.

10. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

10.1. Cách đánh giá

Sinh viên được đánh giá tích lũy học phần như sau:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	CĐR HP
1	Điểm bài tập nhóm	- Báo cáo kết quả nghiên cứu của nhóm - Điểm chuyên cần dùng làm cơ sở xác định mức độ tham gia, đóng góp hoạt động nhóm	30%	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6, CO7, CO8, CO9, CO10
2	Điểm thi kết thúc học phần	- Thi viết/trắc nghiệm (90 phút) - Bắt buộc dự thi	70%	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6, CO7, CO8, CO9, CO10

10.2. Cách tính điểm

- Điểm đánh giá thành phần và điểm thi kết thúc học phần được chấm theo thang điểm 10 (từ 0 đến 10), làm tròn đến một chữ số thập phân.
- Điểm học phần là tổng điểm của tất cả các điểm đánh giá thành phần của học phần nhân với trọng số tương ứng. Điểm học phần theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được quy đổi sang điểm chữ và điểm số theo thang điểm 4 theo quy định về công tác học vụ của Trường.

11. Tài liệu học tập:

Thông tin về tài liệu	Số đăng ký cá biệt
[1] Giáo trình kinh tế lượng / Đồng chủ biên: Nguyễn Quang Dong, Nguyễn Thị Minh, 9786049276828.- 330.015195/ D431	MOL.078696; MOL.078697; MON.052318
[2] Kinh tế lượng / Vũ Thiệu, Nguyễn Khắc Minh, Nguyễn Quang Dong.- 330.015195/ Th309	MOL.006462; MOL.006463; MON.008149
[3] Basic econometrics / Damodar N Gujarati, 0070252149.- 330.01/ G896b	1c_61
[4] Wooldridge, J.M, 2004, Introductory Econometrics, tái bản lần 5, South-Western.	
[5] Verbeek, V., 2004, A Guide to Modern Econometrics, tái bản lần 2, John Wiley & Sons, Ltd.	

12. Hướng dẫn sinh viên tự học:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
1-2	- Sinh hoạt và giới thiệu tóm tắt nội dung môn học. - Chương 1.	6	0	- Ghi chú lại để thực hiện và chuẩn bị các tài liệu theo yêu cầu. - Sinh viên tự ôn lại các kiến thức về xác suất thống kê trong học phần KT108, TN010. - Hình thành các nhóm học tập và chủ đề nghiên cứu. - Tìm tài liệu tham khảo. - Xem trước nội dung chương 2.
3-6	Chương 2: Phân tích mô hình hồi quy đa biến	9	6	- Xem lại các nội dung của chương. - Thực hành phân tích hồi quy trên máy tính. - Thiết kế mô hình cho bài tập nhóm. - Xem trước nội dung chương

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
				3, 4 trong các TLTK.
7-10	Chương 3 và 4	9	6	- Xem lại các nội dung của chương. - Thực hành phân tích phương sai sai số thay đổi và tự tương quan trên máy tính. - Thu thập số liệu cho bài tập nhóm. - Xem trước nội dung chương 5, 6 trong các TLTK.
11-13	Chương 5 và 6	6	6	- Xem lại các nội dung của chương. - Thực hành phân tích đa cộng tuyến và kiểm định mô hình. - Xử lý số liệu, lựa chọn mô hình cho bài tập nhóm, viết báo cáo bảo tập nhóm. - Xem trước nội dung chương 7 trong các TLTK.
14-15	Chương 7	5	2	- Xem lại nội dung của chương trình. - Hoàn chỉnh bài tập nhóm. - Ôn thi
	Tổng	35	20	

Cần Thơ, ngày 10 tháng 04 năm 2019

TL.HIỆU TRƯỞNG
TRƯỞNG KHOA



[Handwritten signature]
Lê Khương Ninh

TRƯỞNG BỘ MÔN

[Handwritten signature]

Quan Minh Nhật