

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

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

- Mã số học phần: KT113

- Số tín chỉ : 3 TC (LT: 35; BT: 20)

2. Đơn vị phụ trách học phần:

- Bộ môn : Kinh tế nông nghiệp

- Khoa/Viện : Khoa Kinh tế - Quản trị kinh doanh, Đại học Cần Thơ

3. Học phần tiên quyết: không có

4. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Nội dung học phần gồm 09 chương, nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ sở về các lý thuyết phân tích đo lường các mối liên hệ và dự báo các hoạt động trong nghiên cứu kinh tế. Nội dung cụ thể của học phần bao gồm; chương 1 giới thiệu tổng quan về học phần; chương 2 tìm hiểu về mô hình hồi quy đa biến; chương 3 tìm hiểu về bản chất của hiện tượng phương sai sai số thay đổi; chương 4, 5 tìm hiểu về hiện tượng tự tương quan và đa cộng tuyến; chương 6 tìm hiểu về mô hình sử dụng biến giả và biến bị chặn; chương 7 trình bày về phương pháp kiểm định lựa chọn mô hình; chương 8 phân tích các mô hình dãy số thời gian và chương 9 giới thiệu phân tích dãy số liệu hồi quy với bảng số liệu theo không gian và thời gian.

5. Mục tiêu của học phần:

5.1 Kiến thức: Thông qua học phần cung cấp cho người học kiến thức cơ bản để người học có thể xây dựng được những mô hình hồi qui đa biến có điều kiện ứng dụng trong các nghiên cứu thực tế. Một số chủ đề như xây dựng mô hình, kiểm định mô hình, tìm hiểu các dạng mô biến giả và biến bị chặn, mô hình theo số liệu thời gian và số liệu chéo cũng được giới thiệu.

5.2 Kỹ năng: Giúp sinh viên vận dụng được lý thuyết đã, kết hợp với các học phần khác có liên quan để thực hiện các nghiên cứu phân tích trong kinh tế

5.3 Thái độ: Sinh viên nhận thức được và vận dụng lý thuyết đã học để giải thích nguyên nhân các biểu hiện xảy ra trong nền kinh tế. Từ đó có thể đề xuất các giải pháp can thiệp giúp các hoạt động kinh tế hiệu quả.

6. Đề cương học phần:

Nội dung	Số tiết
Chương 1. Giới thiệu	4
1.1. Định nghĩa kinh tế lượng.	
1.2. Kinh tế lượng và toán kinh tế.	
1.3. Kinh tế lượng và thống kê.	
1.4. Mục tiêu của kinh tế lượng.	
1.5. Các ngành của kinh tế lượng.	
1.6. Phương pháp luận của kinh tế lượng.	
Chương 2. Phân tích hồi quy đa biến	3
2.1. Giới thiệu mô hình hồi qui đa biến.	
2.2. Các giả định của mô hình hồi qui đa biến.	
2.3. Ước lượng bình phương nhỏ nhất.	
2.4. Kiểm định giả thuyết mô hình	
2.5. Ứng dụng phân tích mô hình hồi qui đa biến	
Chương 3. Phương sai sai số thay đổi	4
3.1. Bản chất của hiện tượng phương sai của sai số thay đổi.	
3.2. Hậu quả của phương sai sai số thay đổi.	
3.3. Phương pháp phát hiện phương sai của sai số thay đổi.	
3.4. Biện pháp khắc phục phương sai sai số thay đổi.	
Chương 4. Tự tương quan	
4.1. Bản chất và nguyên nhân của hiện tượng tự tương quan.	
4.2. Ước lượng khi có tự tương quan.	
4.3. Hạn chế của việc sử dụng phương pháp OLS khi có tự tương quan	
4.4. Phát hiện có tự tương quan.	
4.5. Các biện pháp khắc phục	
Chương 5. Phân tích đa cộng tuyến	4
5.1. Bản chất của đa cộng tuyến.	
5.2. Ước lượng trong trường hợp có đa cộng tuyến	
5.3. Hậu quả của đa cộng tuyến.	
5.4. Cách phát hiện đa cộng tuyến.	
5.5. Biện pháp khắc phục.	
Chương 6. Hồi qui với biến giả và biến bị chặn	5
6.1. Bản chất của biến giả, biến giả cho sự thay đổi trong hệ số chặn.	
6.2. Biến giả cho sự thay đổi trong hệ số góc.	
6.3. Sử dụng biến giả để kiểm tra tính ổn định của các tham số hồi qui.	
6.4. Hồi qui tuyến tính từng khúc.	
6.5. Biến phụ thuộc là biến giả.	
6.6. Mô hình xác suất tuyến tính và hàm phân biệt tuyến tính.	
6.7. Mô hình Probit và Logit.	
6.8. Biến bị chặn: Mô hình Tobit.	

Chương 7. Kiểm định và lựa chọn mô hình	3
7.1. Các loại sai sót của dạng mô hình hồi qui.	
7.2. Phương pháp phát hiện các sai sót của dạng mô hình hồi qui.	
7.3. Tiêu chuẩn lựa chọn mô hình.	
Chương 8. Phân tích dãy số thời gian	4
8.1. Giới thiệu.	
8.2. Các mô hình AR, MA và ARIMA	
8.3. Đặc điểm dãy số và các phương pháp chuyển dạng dãy số	
8.4. Phương pháp Box-Jenkins (BJ)	
8.5. Ví dụ minh họa phương pháp Box-Jenkins.	
Chương 9. Phân tích dãy số liệu hồi quy với bảng số liệu theo thời gian, không gian	4
9.1. Giới thiệu	
9.2. Ước lượng với dữ liệu dạng bảng: những tác động cố định	
9.3. Ước lượng với dữ liệu dạng bảng: những tác động ngẫu nhiên.	
9.4. So sánh FEM và ECM.	
Thực hành tập trên máy tính	20

7. Phương pháp giảng dạy:

Kết hợp giảng lý thuyết trên lớp, thực hành trên máy tính, thảo luận và làm bài tập nhóm để giải quyết các vấn đề cụ thể trong giáo trình và bài tập.

8. Đánh giá:

- Kiểm tra giữa kỳ : 30%
- Thi kết thúc : 70%

9. Tài liệu học tập:

1. Mai Văn Nam, Phạm Lê Thông, Lê Tấn Nghiêm, Nguyễn Văn Ngân, 2006. Giáo Trình Kinh Tế Lượng. Nhà xuất bản thống kê.
2. Gujarati, D. N. 1995. Basic Econometrics, 3rd edition. New York: McGraw-Hill Book Company,.
3. Hoàng Ngọc Nhậm, 2005. Kinh tế lượng, Hà Nội: Nhà xuất bản thống kê.
4. Maddala G.S, 2001. Introduction to Economics, 3rd edition. West Sussex: John Wiley & Sons Ltd.
5. Vũ Thiều, Nguyễn Quang Đông, Nguyễn Khắc Minh, 2001. Kinh tế lượng. Hà Nội: Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật.