

ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC KINH TẾ LƯỢNG

(Ban hành kèm theo Quyết định số 1116/QĐ-ĐTĐH ngày 11... tháng ...9... năm 2010.)

1. Thông tin chung về giảng viên

1.1 Giảng viên 1

Họ và tên: Trần Doãn Phú

Chức danh, học hàm, học vị: GVC, TS

Phòng làm việc: Văn phòng bộ môn Kinh tế lượng, tầng 2, Nhà T, Trường ĐH Thương mại,
Cầu Giấy, Hà Nội

Địa chỉ liên hệ: tdphu1950@yahoo.com ĐT: (04)38371893 hoặc 0915891934

Các hướng nghiên cứu chính: Quản lý dự trữ, Mô hình kinh tế lượng.

1.2 Giảng viên 2:

Họ và tên: Tạ Đức Khánh

Chức danh, học hàm, học vị: GVC, TS

Phòng làm việc: P. 307, Nhà E4 Trường ĐH Kinh tế- ĐHQGHN, 144 Xuân Thủy, Cầu Giấy,
Hà Nội

Địa chỉ liên hệ: taduckhanh@yahoo.com ĐT: (04)38638162 hoặc 0913000931

Các hướng nghiên cứu chính: Kinh tế học ứng dụng phân tích chính sách. Thị trường lao
động lý thuyết và thực tiễn.

1.3 Giảng viên 3:

Họ và tên: Đoàn Hồng Quang

Chức danh, học hàm, học vị: TS

Phòng làm việc: Ban Kinh Tế, tầng 8, 63 Lý Thái Tổ, Hà Nội

Địa chỉ liên hệ: qdoan@worldbank.org ĐT: 9346600, ext. 244

Các hướng nghiên cứu chính: Thị trường lao động, Kinh tế thương mại, Nghèo đói.

2. Thông tin chung về môn học

- Tên môn học: Kinh tế lượng

- Mã môn học: INE1152
- Số tín chỉ: 4
- Các môn học tiên quyết: Tin học cơ sở; Lý thuyết xác suất thống kê, Kinh tế vĩ mô 1
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động:
 - Nghe giảng lý thuyết: 42
 - Thảo luận và làm bài tập trên lớp: 18
- Các hoạt động học tập: Bài tập cá nhân/tuần, thực hành phòng máy, thảo luận nhóm, bài tập lớn
- Hình thức thi hết môn và kiểm tra giữa kỳ: Viết
- Ngôn ngữ giảng dạy và kiểm tra đánh giá: Tiếng Việt.

3. Mục tiêu của môn học:

3.1. Kiến thức:

Sau khi kết thúc môn học này, sinh viên phải đạt được từ cấp độ 1 đến cấp độ 3 (xem trong **phụ lục**) những kiến thức sau:

- Hiểu rõ mối liên kết chặt chẽ giữa lý thuyết kinh tế, công cụ toán và phương pháp lập luận thống kê của Kinh tế lượng.
- Làm sáng tỏ, ước lượng mức độ ảnh hưởng của một hay nhiều yếu tố kinh tế lên một yếu tố kinh tế khác.
- So sánh, đối chiếu lý thuyết kinh tế với thực tế và kiểm định các giả thuyết liên quan đến hành vi kinh tế.
- Dự báo các hành vi của biến số kinh tế từ đó đưa ra các giải pháp, kiến nghị giúp các nhà quản lý có những cơ sở khoa học, khách quan đưa ra các quyết định chính sách.
- Mô hình hóa các mối quan hệ kinh tế.
- Xử lý (phát hiện và khắc phục) các vi phạm giả thiết của mô hình hồi quy tuyến tính cổ điển một cách nhanh chóng.
- Sử dụng những kiến thức của môn học này như là môn kinh tế lượng cơ sở để tiếp tục nghiên cứu những môn Kinh tế lượng nâng cao sau này.

3.2. Kỹ năng và thái độ cá nhân, nghề nghiệp

+ Sau khi kết thúc môn học này, sinh viên phải đạt được từ cấp độ 1 đến cấp độ 3 những kỹ năng:

- Xây dựng, ước lượng các mô hình hồi quy hai biến, nhiều biến, phân tích hồi quy.
- Giải quyết các bài toán dự báo giá trị trung bình, giá trị cá biệt dựa vào các mô hình hồi quy đã xây dựng được.



- Lựa chọn mô hình tốt nhất sau khi khắc phục tất cả các vi phạm giả thiết của mô hình hồi quy tuyến tính cổ điển.

- Sử dụng tương đối thành thạo phần mềm Eviews - một phần mềm thống kê quan trọng.

- Nhớ được những thuật ngữ tiếng Anh sử dụng trong phần mềm Eviews và đọc được sách tham khảo bằng tiếng Anh

+ Sau khi hoàn thành môn học sinh viên cũng phải đạt được từ cấp độ 1 đến cấp độ 3 những kỹ năng, phẩm chất cá nhân nghề nghiệp sau:

- Kiên trì, linh hoạt, tự tin, chăm chỉ, nhiệt tình và say mê công việc, tư duy sáng tạo, tư duy phản biện, hiểu và phân tích được kiến thức, kỹ năng phẩm chất và thái độ của một cá nhân khác, quản lý thời gian và nguồn lực, tinh thần tự tôn, kỹ năng học và tự học, kỹ năng quản lý bản thân, kỹ năng sử dụng máy tính.

- Đạo đức nghề nghiệp (trung thực, trách nhiệm, đáng tin cậy), khả năng làm việc độc lập.

3.3. Kỹ năng và thái độ xã hội

Sau khi kết thúc môn học Kinh tế lượng sinh viên đạt được từ cấp độ 1 đến cấp độ 2,5 những kỹ năng và thái độ xã hội sau:

- Kỹ năng hình thành nhóm và làm việc nhóm hiệu quả, kỹ năng vận hành, phát triển và lãnh đạo nhóm.

- Kỹ năng thuyết trình, kỹ năng giao tiếp qua thư điện tử, kỹ năng giao tiếp giữa các cá nhân.

3.4. Năng lực áp dụng kiến thức vào thực tiễn

Sau khi kết thúc môn học, bằng cách sử dụng công cụ kinh tế lượng sinh viên đạt được từ cấp độ 1 đến cấp độ 2 những năng lực áp dụng kiến thức vào thực tế sau:

- Phân tích hiệu quả của một dự án kinh tế, kinh doanh.

- Dự báo hành vi một biến kinh tế trong tương lai, từ đó giúp các nhà quản lý điều chỉnh, nâng cấp dự án kinh tế, kinh doanh.

4. Tóm tắt nội dung môn học

Nội dung cơ bản của môn học bao gồm:

- Những khái niệm cơ bản về Kinh tế lượng

- Mô hình hồi quy hai biến, mô hình hồi quy bội, mô hình hồi quy với biến giả được nghiên cứu trong điều kiện các giả thiết cơ bản của mô hình hồi quy tuyến tính cổ điển được thoả mãn.

- Những vi phạm các giả thiết của mô hình hồi quy tuyến tính cổ điển (đa cộng tuyến, phương sai của sai số thay đổi, tự tương quan) được nghiên cứu một cách kỹ lưỡng từ định nghĩa, nguyên nhân, cách phát hiện và biện pháp khắc phục.

- Chọn mô hình và kiểm định việc chọn mô hình
- Phần mềm EVIEWS – một phần mềm thống kê quan trọng được sử dụng để ước lượng và tiến hành những phân tích khác nhau về mô hình.

5. Nội dung chi tiết của môn học

Chương 1. Một số khái niệm cơ bản

1.1. Kinh tế lượng là gì ?

1.2. Các khái niệm cơ bản

1.2.1. Phân tích tương quan và phân tích hồi quy

1.2.2. Mô hình hồi quy tổng thể và mô hình hồi quy mẫu

1.2.3. Sai số ngẫu nhiên

Chương 2. Mô hình hồi quy 2 biến

2.1. Mô hình hồi quy 2 biến và phương pháp bình phương nhỏ nhất

2.1.1. Mô hình hồi quy 2 biến

2.1.2. Nội dung của phương pháp bình phương nhỏ nhất

2.1.3. Các tính chất của ước lượng bình phương nhỏ nhất

2.2. Các giả thiết cơ bản của mô hình hồi quy hai biến

2.2.1. Các giả thiết cơ bản của phương pháp bình phương nhỏ nhất

2.2.2. Định lý Gauss – Markov

2.2.3. Giả thiết về phân phối xác suất của sai số ngẫu nhiên

2.3. Hệ số R^2 đo sự phù hợp của hàm hồi quy mẫu

2.3.1. Hệ số R^2

2.3.2. Hệ số tương quan tuyến tính mẫu r

2.4. Xác định khoảng tin cậy và kiểm định giả thiết về các hệ số hồi quy

2.4.1. Xác định khoảng tin cậy của hệ số hồi quy

2.4.2. Kiểm định giả thiết về hệ số hồi quy

2.5. Kiểm định sự phù hợp của hàm hồi quy

2.5.1. Kiểm định sự phù hợp của hàm hồi quy

2.5.2. Bảng phân tích phương sai

2.6. Phân tích hồi quy và dự báo

2.6.1. Dự báo giá trị trung bình

2.6.2. Dự báo giá trị cá biệt

Chương 3. Mô hình hồi quy nhiều biến

3.1. Mô hình hồi quy nhiều biến và phương pháp bình phương nhỏ nhất

- 3.1.1. Mô hình hồi quy nhiều biến
- 3.1.2. Các giả thiết cơ bản của mô hình hồi quy nhiều biến
- 3.1.3. Phương pháp bình phương nhỏ nhất
- 3.1.4. Các tính chất của ước lượng bình phương nhỏ nhất
- 3.2. Xác định khoảng tin cậy và kiểm định giả thiết về các hệ số hồi quy
 - 3.2.1. Ma trận hiệp phương sai của hệ số hồi quy mẫu
 - 3.2.2. Xác định khoảng tin cậy của hệ số hồi quy
 - 3.2.3. Kiểm định giả thiết về hệ số hồi quy
- 3.3. Hệ số xác định bội và kiểm định giả thiết đồng thời
 - 3.3.1. Hệ số xác định bội
 - 3.3.2. Kiểm định giả thiết đồng thời
- 3.4. Phân tích hồi quy và dự báo
 - 3.4.1. Dự báo giá trị trung bình
 - 3.4.2. Dự báo giá trị cá biệt

Chương 4. Mô hình hồi quy với biến giả

- 4.1. Mô hình hồi quy với biến giả
 - 4.1.1. Khái niệm về biến giả
 - 4.1.2. Mô hình hồi quy với biến chất lượng có 2 phạm trù
 - 4.1.3. Mô hình hồi quy với biến chất lượng có nhiều hơn 2 phạm trù
 - 4.1.4. Mô hình hồi quy với nhiều biến chất lượng
 - 4.1.5. Mô hình hồi quy hỗn hợp
- 4.2. Ứng dụng của mô hình hồi quy với biến giả
 - 4.2.1. So sánh hai hồi quy
 - 4.2.2. Phân tích thời vụ
 - 4.2.3. Hồi quy tuyến tính từng đoạn

Chương 5. Đa cộng tuyến

- 5.1. Đa cộng tuyến và hậu quả của đa cộng tuyến
 - 5.1.1. Bản chất của đa cộng tuyến
 - 5.1.2. Hậu quả của đa cộng tuyến
- 5.2. Phát hiện đa cộng tuyến và biện pháp khắc phục
 - 5.2.1. Phát hiện sự tồn tại đa cộng tuyến
 - 5.2.2. Biện pháp khắc phục hiện tượng đa cộng tuyến

Chương 6. Phương sai của sai số thay đổi

- 6.1. Phương sai của sai số thay đổi – Nguyên nhân và hậu quả
 - 6.1.1. Hiện tượng phương sai của sai số thay đổi và nguyên nhân



- 6.1.2. Hậu quả của hiện tượng phương sai của sai số thay đổi
- 6.2. Phát hiện và khắc phục phương sai của sai số thay đổi
 - 6.2.1. Phát hiện phương sai của sai số thay đổi
 - 6.2.2. Biện pháp khắc phục hiện tượng phương sai của sai số thay đổi

Chương 7. Tự tương quan

- 7.1. Hiện tượng tự tương quan – Nguyên nhân và hậu quả
 - 7.1.1. Hiện tượng tự tương quan và nguyên nhân
 - 7.1.2. Ước lượng bình phương nhỏ nhất khi có tự tương quan
 - 7.1.3. Hậu quả của hiện tượng tự tương quan
- 7.2. Cách phát hiện và biện pháp khắc phục hiện tượng tự tương quan
 - 7.2.1. Cách phát hiện sự tồn tại của hiện tượng tự tương quan
 - 7.2.2. Các biện pháp khắc phục hiện tượng tự tương quan

Chương 8. Chọn mô hình và kiểm định việc chọn mô hình

- 8.1. Một số mô hình kinh tế lượng thông dụng và các thuộc tính của một mô hình tốt
 - 8.1.1. Một số mô hình kinh tế lượng thông dụng
 - 8.1.2. Các thuộc tính của một mô hình tốt
- 8.2. Các loại sai lầm thường mắc khi chọn mô hình
 - 8.2.1. Bỏ sót biến thích hợp
 - 8.2.2. Đưa vào mô hình biến không thích hợp
 - 8.2.3. Chọn dạng hàm không đúng
- 8.3. Phát hiện và kiểm định các sai lầm chỉ định
 - 8.3.1. Phát hiện sự có mặt của biến không cần thiết
 - 8.3.2. Kiểm định các biến bị bỏ sót
- 8.4. Kiểm định tính phân phối chuẩn của sai số ngẫu nhiên



6. Học liệu

6.1 Học liệu bắt buộc

- [1]. Nguyễn Quang Dong, *Bài giảng kinh tế lượng*, NXB Thống Kê, 2006
- [2]. Nguyễn Quang Dong, *Bài tập Kinh tế lượng với sự trợ giúp của phần mềm Eviews*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, 2006
- [3]. Damodar N. Gujarati, *Basic Econometrics*, Third Edition, Mc Graw- Hill International Editions 2000.

6.2 Học liệu tham khảo

- [4]. Ramu Ramanathan, *Nhập môn kinh tế lượng với các ứng dụng*, Chương trình giảng dạy kinh tế Fullbright, niên khoá 2003-2004 (Thục Đoan /Hào Thi)
- [5]. Nguyễn Cao Văn, Trần Thái Ninh, *Lý thuyết xác suất và Thống kê toán*, NXB thống kê, Hà Nội 2004
- [6]. Nguyễn Cao Văn, Trần Thái Ninh, Nguyễn Thế Hệ, *Bài tập xác suất và Thống kê toán*, NXB Giáo Dục, 2002
- [7]. Bộ môn Toán kinh tế, khoa Toán thống kê, *Giáo trình Kinh tế lượng*, Đại học Kinh tế TP. Hồ Chí Minh, 2005
- [8]. Bộ môn Toán kinh tế, khoa Toán thống kê, *Bài tập Kinh tế lượng*, Đại học Kinh tế TP. Hồ Chí Minh, 2005
- [9]. Griffiths William E., R. Carter Hill and Geoge G. Judge, *Learning and Practising Econometric*, John Wiley & Sons Inc, 1993
- [10]. Magnus IA. R., Katusev P. K., Pereseski A. A., (tiếng Nga) Moskva, 1997
- [11]. Goldberger A., *A Course in Econometrics*, Cambridge, MA, Harvard University Press, 1990.
- [12]. Studenmund A. H. *Using Econometrics*, Fourth edisson, Adisson wesley, 2004
- [13]. Jeffrey Wooldridge, *Introduction Econometrics- A Modern Approach*, Fourth edisson, South-western College Pub. 2008

7. Hình thức tổ chức dạy học:

7.1 Lịch trình chung

TT	Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học (giờ tín chỉ)			Tổng giờ lên lớp	Hình thức kiểm tra, đánh giá
		Lý thuyết	Thảo luận/ bài tập	Thực hành		
1	Giới thiệu môn học, ôn tập kiến thức Đại số và Xác suất thống kê	3	1	0	4	
2	Mở đầu - một số khái niệm cơ bản của kinh tế lượng	3	1	0	4	
3	Mô hình hồi quy 2 biến: Phương pháp OLS, các giả thiết cơ bản	3	1	0	4	
4	Mô hình hồi quy 2 biến (tiếp): Khoảng tin cậy và kiểm định giả thiết về các hệ số hồi quy, phân tích hồi quy và dự báo	3	1	0	4	Bài tập cá nhân/tuần
5	Giới thiệu phần mềm EVIEWS	3	1		4	
6	Mô hình hồi quy nhiều biến	3	1	0	4	
7	Mô hình hồi quy với biến giả	3	1	0	4	Bài tập cá nhân/ tuần
8	Thảo luận Ôn tập chương 1- 4	3	1	0	4	Kiểm tra giữa kỳ
9	Đa cộng tuyến	3	1	0	4	
10	Phương sai của sai số thay đổi	3	1	0	4	
11	Thực hành phòng máy (I): Phát hiện và khắc phục các hiện tượng đa cộng tuyến và phương sai của sai số thay đổi	2	0	2	4	
12	Tự tương quan	3	1	0	4	
13	Chọn mô hình và kiểm định việc chọn mô hình	3	1	0	4	Bài tập cá nhân/ tuần
14	Thực hành phòng máy (II): Tự tương quan, chọn mô hình và kiểm định việc chọn mô hình	2	0	2	4	
15	Thực hành phòng máy (III):	2	0	2	4	Bài tập lớn
	Tổng	42	12	6	60	

7.2 Lịch trình tổ chức dạy học cụ thể: (từ tuần 1 đến tuần 15)

Tuần 1: Giới thiệu môn học, ôn tập kiến thức Đại số và Xác suất thống kê

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian địa điểm	Nội dung chính	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị	Ghi chú
Lý thuyết (3 giờ tín chỉ)	Giảng đường	- Giới thiệu môn học - Ma trận, định thức, ma trận nghịch đảo. - Hàm phân phối xác suất, hàm mật độ xác suất - Các số đặc trưng quan trọng của biến ngẫu nhiên - Một số quy luật phân phối xác suất quan trọng - Lý thuyết mẫu	Đọc [5] tr 73-122	
Bài tập (1 giờ tín chỉ)	Giảng đường	- Tìm ma trận nghịch đảo - Tìm các số đặc trưng quan trọng của biến ngẫu nhiên	Chuẩn bị máy tính (Casio fx 500A hoặc các loại máy bỏ túi có chức năng tương đương)	
Tư vấn		Giải đáp câu hỏi của sinh viên nếu có	Gửi câu hỏi qua email	

Tuần 2: Mở đầu - một số khái niệm cơ bản của kinh tế lượng

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian địa điểm	Nội dung chính	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị	Ghi chú
Lý thuyết (3 giờ tín chỉ)	Giảng đường	- Đối tượng và phương pháp nghiên cứu - Phân tích tương quan và phân tích hồi quy - Mô hình hồi quy tổng thể - Hồi quy mẫu - Tư tưởng của phương pháp bình phương nhỏ nhất (OSL)	Đọc trước [1] tr 5-20; [3] tr 1- 31	
Thảo luận nhóm (1 giờ tín chỉ)	Giảng đường	- Sự khác nhau giữa phân tích tương quan và phân tích hồi quy - Sai số ngẫu nhiên và bản chất của nó		
Tư vấn		Giải đáp câu hỏi của sinh viên nếu có	Gửi câu hỏi qua email	

Tuần 3: Mô hình hồi quy 2 biến – Phương pháp OLS, các giả thiết cơ bản

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian địa điểm	Nội dung chính	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị	Ghi chú
Lý thuyết (3 giờ tín chỉ)	Giảng đường	- Phương pháp bình phương OLS - Các giả thiết cơ bản của của mô hình hồi quy 2 biến - Hệ số R^2 đo độ phù hợp của hàm hồi quy mẫu	Đọc trước [1] tr 21-34; [3] tr 32 -100 Chuẩn bị máy tính bỏ túi	
Thảo luận nhóm (1 giờ tín chỉ)	Giảng đường	Các tính chất của các ước lượng bình phương nhỏ nhất		
Tư vấn		Giải đáp câu hỏi của sinh viên nếu có	Gửi câu hỏi qua email	

Tuần 4: Mô hình hồi quy 2 biến (tiếp) - Khoảng tin cậy và kiểm định giả thiết về các hệ số hồi quy, phân tích hồi quy và dự báo

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian địa điểm	Nội dung chính	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị	Ghi chú
Lý thuyết (3 giờ tín chỉ)	Giảng đường	- Khoảng và kiểm định giả thiết về các hệ số hồi quy - Kiểm định sự phù hợp của hàm hồi quy - Phân tích hồi quy và dự báo	Đọc trước [1] tr 34-41	
Bài tập (1 giờ tín chỉ)	Giảng đường	Làm bài tập [1]: 2.9 tr 50.		
Tư vấn		Giải đáp câu hỏi của sinh viên nếu có	Gửi câu hỏi qua email	

Tuần 5: Giới thiệu phần mềm EVIEWS

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian địa điểm	Nội dung chính	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị	Ghi chú
Lý thuyết (3 giờ tín chỉ)	Giảng đường	- Nhập số liệu từ File - Tính các thống kê mô tả - Ước lượng mô hình - Phần dư, giá trị tương hợp, các đồ thị	- Đọc trước [2] chương II - Laptop chuẩn bị máy chiếu - Mang Laptop (nếu có)	
Bài tập (1 giờ tín chỉ)	Giảng đường	- Nhập số liệu từ File - Tính các thống kê mô tả - Ước lượng mô hình - Phần dư, giá trị tương hợp, các đồ thị	Mang USB để ghi phần mềm về nhà làm	
Tư vấn		Giải đáp câu hỏi của sinh viên nếu có	Gửi câu hỏi qua email	

Tuần 6: Mô hình hồi quy nhiều biến

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian địa điểm	Nội dung chính	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị	Ghi chú
Lý thuyết (3 giờ tín chỉ)	Giảng đường	- Mô hình hồi quy nhiều biến và phương pháp OLS - Khoảng tin cậy và kiểm định các giả thiết về các hệ số hồi quy - Hệ số xác định bội và kiểm định giả thiết đồng thời - Hồi quy có điều kiện ràng buộc - kiểm định F - Phân tích hồi quy và dự báo	- Đọc trước [1] chương III , [3] tr 191 -257 - Mang máy tính - Làm bài tập 3.2 [1] bằng phương pháp ma trận - Làm bài tập 3.4 [1]	
Bài tập (1 giờ tín chỉ)	Giảng đường	Ước lượng mô hình hồi quy nhiều biến bằng phương pháp ma trận	Mang máy tính bỏ túi	
Tư vấn		Giải đáp câu hỏi của sinh viên nếu có	Gửi câu hỏi qua email	

Tuần 7: Mô hình hồi quy với biến giả

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian địa điểm	Nội dung chính	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị	Ghi chú
Lý thuyết (3 giờ tín chỉ)	Giảng đường	- Mô hình hồi quy với biến giả - Hồi quy tuyến tính từng khúc	- Đọc trước [1] chương IV - Ôn lại phần mềm Eviews - Giải bài tập 8 tr 64 [2] bằng phần mềm Eviews	
Thảo luận nhóm (1 giờ tín chỉ)	Giảng đường	So sánh hai hồi quy		
Tư vấn		Giải đáp câu hỏi của sinh viên nếu có	Gửi câu hỏi qua email	

Tuần 8: Ôn tập chương I - IV; kiểm tra giữa kỳ

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian địa điểm	Nội dung chính	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị	Ghi chú
Lý thuyết (3 giờ tín chỉ)	Giảng đường	- Tóm tắt những nội dung chính của từng chương - Giáo viên giải đáp những thắc mắc của sinh viên	- Đọc lại bài giảng, xem lại các bài tập - Giáo viên chỉ định từng sinh viên lên trình bày	
Kiểm tra, đánh giá (1 giờ tín chỉ)	Giảng đường	Kiểm tra giữa kỳ: Mô hình hồi quy 3 biến bằng phương pháp ma trận	Mang máy tính	
Tư vấn		Giải đáp câu hỏi của sinh viên nếu có	Gửi câu hỏi qua email	

Tuần 9: Đa cộng tuyến

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian địa điểm	Nội dung chính	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị	Ghi chú
Lý thuyết (3 giờ tín chỉ)	Giảng đường	- Đa cộng tuyến và hậu quả của đa cộng tuyến - Phát hiện hiện tượng đa cộng tuyến - Khắc phục hiện tượng đa cộng tuyến	Đọc trước [1] chương V	
Bài tập (1 giờ tín chỉ)	Giảng đường	Làm bài tập 4 [2] tr 67		
Tư vấn		Giải đáp câu hỏi của sinh viên nếu có	Gửi câu hỏi qua email	

Tuần 10: Phương sai của sai số thay đổi

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian địa điểm	Nội dung chính	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị	Ghi chú
Lý thuyết (3 giờ tín chỉ)	Giảng đường	- Hiện tượng phương sai của sai số thay đổi và nguyên nhân - Hậu quả của hiện tượng phương sai của sai số thay đổi - Phát hiện và khắc phục phương sai của sai số thay đổi	- Đọc trước [1] chương VI - Giải bài tập 6 [2] tr 86 trên máy Đọc [3] tr 319 -399	
Bài tập (1 giờ tín chỉ)	Giảng đường	Phát hiện và khắc phục phương sai của sai số thay đổi		
Tư vấn		Giải đáp câu hỏi của sinh viên nếu có	Gửi câu hỏi qua email	

Tuần 11: Thực hành phòng máy (I): Phát hiện và khắc phục các hiện tượng đa cộng tuyến và phương sai của sai số thay đổi

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian địa điểm	Nội dung chính	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị	Ghi chú
Lý thuyết (2 giờ tín chỉ)	Giảng đường	Ôn lại biện pháp phát hiện và khắc phục hiện tượng: - Đa cộng tuyến - Phương sai của sai số thay đổi	Đọc lại [1] các chương V, VI	
Thực hành (2 giờ tín chỉ)	Phòng máy	Sinh viên thực hành trên máy phát hiện và khắc phục các hiện tượng: - Đa cộng tuyến - Phương sai của sai số thay đổi	Xem lại phần lý thuyết	
Tư vấn		Giải đáp câu hỏi của sinh viên nếu có	Gửi câu hỏi qua email	

Tuần 12: Tự tương quan

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian địa điểm	Nội dung chính	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị	Ghi chú
Lý thuyết (3 giờ tín chỉ)	Giảng đường	- Hiện tượng tự tương quan và nguyên nhân - Hậu quả của hiện tượng tự tương quan - Phát hiện và khắc phục hiện tượng tự tương quan	- Đọc trước [1] chương VII - Đọc [3] tr 400 - 449 - Làm ví dụ 7.2 [1] tr 185 bằng phần mềm Eviews	
Thảo luận nhóm (1 giờ tín chỉ)	Giảng đường	Phương pháp lập Cochrane-Orcutt		
Tư vấn		Giải đáp câu hỏi của sinh viên nếu có	Gửi câu hỏi qua email	

Tuần 13: Chọn mô hình và kiểm định việc chọn mô hình

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian địa điểm	Nội dung chính	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị	Ghi chú
Lý thuyết (3 giờ tín chỉ)	Giảng đường	- Một số mô hình kinh tế lượng thông dụng và các thuộc tính của một mô hình tốt - Các loại sai lầm thường mắc khi chọn mô hình - Phát hiện và kiểm định các sai lầm chỉ định - Kiểm định tính chuẩn của sai số ngẫu nhiên	- Đọc trước [1] chương VIII	
Bài tập (1 giờ tín chỉ)	Giảng đường	Giải các bài tập luyện tập [1] tr 209-219		
Tư vấn		Giải đáp câu hỏi của sinh viên nếu có	Gửi câu hỏi qua email	

Tuần 14: Thực hành phòng máy (II): Phương sai của sai số thay đổi, chọn mô hình và kiểm định việc chọn mô hình

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian địa điểm	Nội dung chính	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị	Ghi chú
Lý thuyết (2 giờ tín chỉ)	Giảng đường	Giáo viên nhắc lại các biện pháp: - Phát hiện và khắc phục hiện tượng tự tương quan - Phát hiện ra sự có mặt của biến không cần thiết - Kiểm định các biến bỏ sót - Kiểm định tính phân phối chuẩn của sai số ngẫu nhiên	Ôn lại [1] các chương VII, IIX	
Thực hành (2 giờ tín chỉ)	Phòng máy tính	Sinh viên thực hành trên máy: - Phát hiện và khắc phục hiện tượng tự tương quan - Phát hiện ra sự có mặt của biến không cần thiết - Kiểm định các biến bỏ sót	Xem lại phần lý thuyết	
Tư vấn		Giải đáp câu hỏi của sinh viên nếu có	Gửi câu hỏi qua email	

Tuần 15: Thực hành phòng máy (III)- Bài tập thực hành lớn

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian địa điểm	Nội dung chính	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị	Ghi chú
Lý thuyết (2 giờ tín chỉ)	Giảng đường	Tổng quan những vấn đề sinh viên cần giải quyết	Ôn tập toàn bộ kiến thức đã học	
Thực hành (2 giờ tín chỉ)	Phòng máy tính	Mỗi sinh viên được giáo viên giao cho một tập số liệu với yêu cầu: - Nhập tập số liệu vào máy - Hồi quy một mô hình - Phát hiện và khắc phục các khuyết tật của hàm hồi quy mẫu thu được	Xem lại phần lý thuyết	
Tư vấn		Giải đáp câu hỏi của sinh viên nếu có	Gửi câu hỏi qua email	

8. Chính sách đối với môn học và các yêu cầu khác của giáo viên

- Thực hiện đầy đủ nội dung ghi trong đề cương
- Nộp các bài tập cá nhân đúng hạn
- Đi học đầy đủ
- Chuẩn bị bài trước khi lên lớp theo hướng dẫn của đề cương
- Để học tốt môn học này, yêu cầu cho một giờ lên lớp sinh viên phải có từ 2 đến 3 giờ tự học.

9. Phương pháp, hình thức kiểm tra, đánh giá kết quả học tập môn học

9.1. Mục đích và trọng số kiểm tra - đánh giá

Hình thức	Tính chất của nội dung kiểm tra	Mục đích kiểm tra	Trọng số
Điểm chuyên cần	Đi học đầy đủ, tích cực đóng góp xây dựng bài trên lớp, làm các bài tập cá nhân đầy đủ	Giúp cho sinh viên tiếp thu nội dung môn học một cách có hệ thống. Rèn luyện và đánh giá tính chăm chỉ của sinh viên	10%
Thảo luận nhóm	Một số nội dung liên quan đến môn học	Rèn luyện kỹ năng phẩm chất cá nhân & nghề nghiệp, kỹ năng xã hội của sinh viên	10%
Bài kiểm tra giữa kỳ	Mô hình hồi quy tuyến tính cổ điển bằng phương pháp ma trận	Giúp sinh viên nắm được kỹ thuật và phương pháp cơ bản trong lý thuyết hồi quy và tương quan	20%
Bài tập lớn	Phương pháp thu thập số liệu Khả năng sử dụng phần mềm Eviews Kỹ năng xử lý mô hình	Giúp sinh viên có khả năng ứng dụng kinh tế lượng vào công tác nghiên cứu và thực tế sau này	10%
Bài thi hết môn	Toàn bộ nội dung môn học	Giúp sinh viên nắm được nội dung môn học một cách hệ thống và sâu sắc	50%
			100%

9.2. Tiêu chí đánh giá các loại bài tập và kiểm tra đánh giá (lưu ý cần chỉ rõ tiêu chí, mức độ mục tiêu bậc mấy)

- Các điểm thành phần của môn học cho thang điểm 10
- Điểm kết quả môn học được tính chính xác đến 0,1

9.2.1. Điểm chuyên cần (đánh giá mức độ đạt mục tiêu bậc 1)

- Đi học đầy đủ (50%)
- Tích cực đóng góp xây dựng bài trên lớp (20%)
- Làm các bài tập cá nhân đầy đủ, lời giải đúng, trình bày sạch sẽ (30%).

9.2.2. Thảo luận nhóm (đánh giá mức độ đạt mục tiêu bậc 1 và 2)

Loại bài tập này được các nhóm thực hiện trước tại nhà theo sự hướng dẫn của giảng viên. Mỗi nhóm cử 01 người/những người đại diện trình bày trên lớp (hoặc theo sự chỉ định của giảng viên).

- Giáo viên cho điểm từng nhóm thông qua:

+ Nộp báo cáo đúng thời hạn (10%)

+ Chất lượng báo cáo kết quả nghiên cứu của nhóm: Số liệu lấy từ các nguồn đáng tin cậy, minh họa tốt cho vấn đề nghiên cứu, giải quyết tốt vấn đề (50%)

+ Sự trình bày của đại diện nhóm (30%)

+ Ý kiến tham gia thảo luận (10%).

- Sinh viên tự cho điểm các thành viên của nhóm theo ba mức độ: A (bằng điểm của nhóm cộng thêm 1), B (bằng điểm của nhóm), C (bằng điểm của nhóm trừ đi 1)

(Nếu chỉ chia được các thành viên của nhóm thành hai mức độ thì: Những sinh viên ở mức độ A có điểm bằng điểm của nhóm cộng thêm 0,5, còn những sinh viên ở mức độ B có điểm bằng điểm của nhóm đi 0,5. Còn nếu không tự phân loại được thì tất cả các thành viên của nhóm nhận điểm chung của nhóm. Trong những trường hợp này giáo viên có thể xem xét lại điểm chung của cả nhóm).

Báo cáo kết quả nghiên cứu của nhóm phải thực hiện theo mẫu sau:

Báo cáo kết quả nghiên cứu nhóm

Đề tài nghiên cứu:

1. Danh sách nhóm và các nhiệm vụ được phân công:

STT	Họ và tên	Nhiệm vụ được phân công	Ghi chú
1.	Nguyễn Văn A		Nhóm trưởng
2.	...	...	

2. Quá trình làm việc của nhóm (miêu tả các buổi họp, có thể có biên bản kèm theo).

3. Tổng hợp kết quả làm việc nhóm.

4. Kiến nghị, đề xuất (nếu có).

Nhóm trưởng

(Kí tên)

9.2.3. Bài kiểm tra giữa kỳ (đánh giá mức độ đạt mục tiêu bậc 2 và 3).

Sinh viên sẽ làm bài kiểm tra bằng hình thức tự luận trên lớp.

Tiêu chí đánh giá đối với bài tự luận: Cho điểm theo từng câu, có chú ý đến việc trình bày sạch sẽ, văn phong trong sáng.

9.2.5. Bài tập lớn (đánh giá mức độ đạt mục tiêu bậc 2 và 3):

Loại bài tập này làm tại nhà

Các tiêu chí đánh giá các loại bài tập này bao gồm:

- Nội dung:

+ Lấy số liệu tốt (lấy từ một nguồn đáng tin cậy, có nhiều tình huống xảy ra để xử lý các vi phạm giả thiết của mô hình hồi quy tuyến tính cổ điển)

+ Làm đủ các nội dung theo yêu cầu của giáo viên

+ Thu được mô hình hồi quy hợp với lý thuyết kinh tế đồng thời thỏa mãn các giả thiết của mô hình hồi quy tuyến tính cổ điển.

- Hình thức:

Trình bày sạch sẽ, văn phong trong sáng.

9.2.5. Bài thi hết môn (đánh giá mức độ đạt mục tiêu bậc 1, 2 và 3):

Sinh viên sẽ làm bài thi bằng hình thức tự luận trên lớp.

Tiêu chí đánh giá đối với bài tự luận: Cho điểm theo từng câu, có chú ý đến việc trình bày sạch sẽ, văn phong trong sáng.

9.3 Lịch thi, kiểm tra: Các bài kiểm tra thực hiện theo lịch trình tổ chức dạy học cụ thể, bài thi hết môn theo kế hoạch của phòng Đào tạo.

Giảng viên

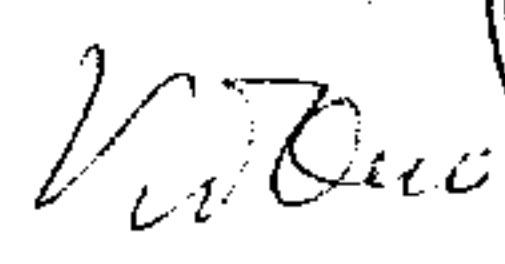
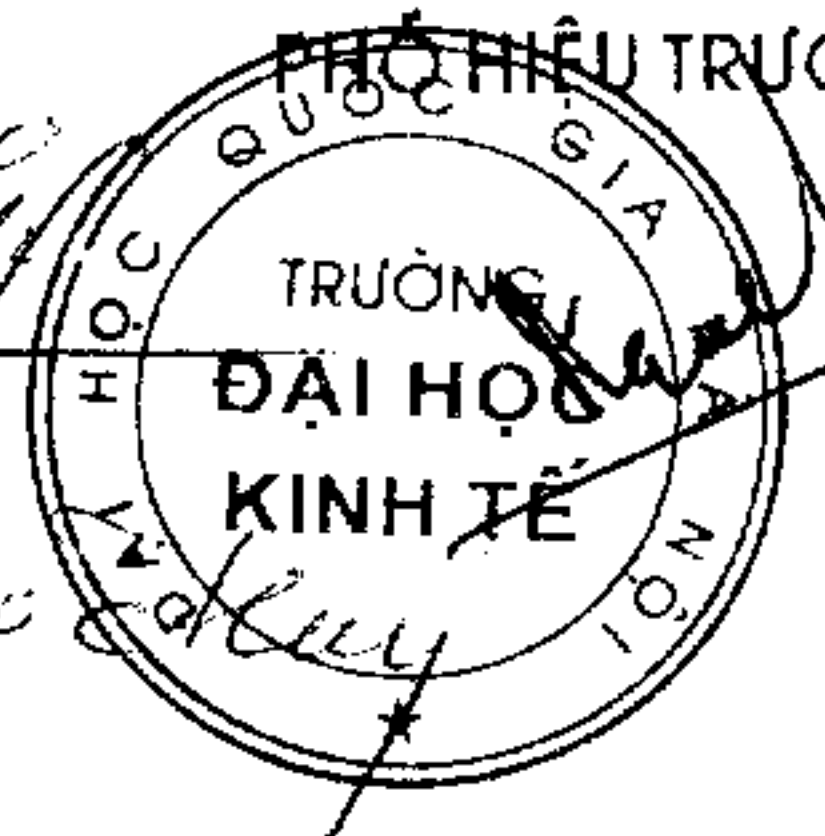
Chủ nhiệm bộ môn

Chủ nhiệm khoa

Phê duyệt


Trần Đoàn Phụng


Vũ Đức Thành

TS. Nguyễn Ngọc Thành

PHỤ LỤC

Giảng viên sẽ sử dụng thang bậc 4 cấp độ (1: có khả năng tái hiện; 2: có khả năng tái tạo; 3: có khả năng lập luận; và 4: có khả năng sáng tạo) – tương ứng với 6 cấp độ theo thang bậc của Bloom – trong bảng dưới đây để đánh giá trình độ đạt được các kết quả học tập dự kiến (chuẩn đầu ra) trong và sau khóa học. Sinh viên cũng có thể sử dụng thang bậc 4 cấp độ này để tự đánh giá trình độ đạt được các kết quả học tập dự kiến của mình:

Trình độ đạt được của sinh viên	Trình độ tương ứng theo thang bậc nhận thức của Bloom	Các động từ chính để nhận ra năng lực hay trình độ đạt được của sinh viên sau khóa học
Mức 1 (Có khả năng tái hiện)	Mức 1 (Nhớ)	Nhớ, đặt tên, nhận ra, thu thập thông tin, quan sát, chỉ ra, ghi lại, định vị, nhận biết, nhớ lại, kể, khám phá, liệt kê, nhắc lại, định nghĩa, giải thích, chỉ rõ, lấy ra (được tri thức)
Mức 2 (Có khả năng tái tạo)	Mức 2 & 3 (Hiểu và áp dụng)	Hiểu: phân loại, nhóm lại, làm sáng tỏ, sắp xếp lại, sắp đặt theo trật tự mới, tổng hợp; suy ra, liên quan, thí nghiệm Áp dụng: mô hình hóa, sơ đồ hóa, thực hiện, báo cáo, chỉ dẫn, vận hành, thực hiện, sử dụng / xử lý, áp dụng vào một tình huống mới
Mức 3 (Có khả năng lập luận)	Mức 4 & 5 (Phân tích và đánh giá)	Phân tích: so sánh, quy gán, thảo luận, tương phản, tổ chức, điều tra, tập trung, lựa chọn, giải quyết, phân biệt / chỉ rõ sự khác biệt Đánh giá: làm sáng rõ, chỉ trích, phản biện, đánh giá, biện minh, chứng minh, quyết định, đo lường giám sát, phân xử, đánh giá, khen ngợi
Mức 4 (Có khả năng sáng tạo)	Mức 6 (Sáng tạo)	Tưởng tượng, phát triển ra, đặt giả thuyết, thiết kế, lập kế hoạch, phát minh, sản xuất, xây dựng, cải tiến thích nghi, thay đổi, cải thiện, dự đoán, mở rộng, phát triển, xây dựng, biên soạn