

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Kèm theo QĐ số /QĐ-DHNT ngày / /20....

của Hiệu trưởng trường Đại học Ngoại thương)

Tên học phần: Kinh tế lượng

Mã học phần: KTE309

Khoa: Kinh tế quốc tế

Bộ môn phụ trách: Kinh tế lượng

Số tín chỉ: 3

Điều kiện tiên quyết: Toán tài chính – TOA106; Lý thuyết xác suất và thống kê toán – TOA201

Thời điểm thiết kế/ban hành lần đầu:

Điều chỉnh, sửa đổi, bổ sung:

1. THÔNG TIN VỀ GIẢNG VIÊN:

STT	Tên giảng viên	Email	Điện thoại
1	TS Đinh Thị Thanh Bình	binhdtt@ftu.edu.vn	0936186396
2	TS Vũ Thị Phương Mai	maivp@ftu.edu.vn	0978118899
3	TS Chu Thị Mai Phương	chumaiphuong@ftu.edu.vn	0989374806

4	ThS Nguyễn Thúy Quỳnh	quynhnt@ftu.edu.vn	0976859668
5	ThS Nguyễn Thu Giang	giangnt@ftu.edu.vn	0988778330
6	TS Phí Minh Hồng	hongpm@ftu.edu.vn	0984402588

2. MỤC TIÊU CỦA HỌC PHẦN

Học phần này nhằm trang bị cho sinh viên kiến thức và kỹ năng trong việc sử dụng các mô hình nghiên cứu định lượng để nghiên cứu, phân tích các vấn đề kinh tế, xã hội. Học xong học phần này, sinh viên có thể nắm vững được các bước trong quy trình thực hiện nghiên cứu sử dụng mô hình định lượng như xây dựng mô hình hồi qui tuyến tính, tìm kiếm số liệu, ước lượng mô hình, kiểm định giả thuyết thống kê, diễn giải kết quả ước lượng, đưa ra dự báo dựa trên kết quả hồi qui, đưa ra các gợi ý chính sách dựa trên kết quả ước lượng. Học phần này cũng trang bị cho sinh viên kỹ năng sử dụng phần mềm thống kê để phân tích mô tả thống kê cũng như ước lượng các mô hình hồi qui, và kiểm định các bệnh của mô hình.

3. CHUẨN ĐẦU RA CỦA HỌC PHẦN

3.1. Chuẩn đầu ra về kiến thức, kỹ năng và mức độ tự chủ, trách nhiệm

3.1.1 Về kiến thức

- CLO1: Hiểu và thực hành được các bước trong quy trình thực hiện nghiên cứu sử dụng mô hình định lượng như: xây dựng mô hình hồi qui tuyến tính, tìm kiếm số liệu, ước lượng mô hình, kiểm định giả thuyết thống kê, diễn giải kết quả ước lượng, đưa ra dự báo dựa trên kết quả hồi qui, đưa ra các gợi ý chính sách dựa trên kết quả ước lượng, và kiểm định các khuyết tật của mô hình.

- CLO2: Hiểu và vận dụng được phần mềm thống kê để phân tích mô tả thống kê cũng như ước lượng các mô hình hồi qui.

3.1.2. Về kỹ năng

- CLO3: Có kỹ năng sử dụng mô hình định lượng trong phân tích các vấn đề kinh tế, xã hội đúng qui trình.

- CLO4: Có kỹ năng sử dụng phần mềm thống kê chuyên dụng trong phân tích định lượng

3.1.3. Về mức độ tự chủ và trách nhiệm

- CLO5: Có năng lực làm việc độc lập và làm việc theo nhóm, tích lũy kiến thức và kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ;

- CLO6: Có trách nhiệm với việc học.

3.2. Ma trận đóng góp của CDR học phần tới CDR của Chương trình đào tạo

CDR của Học phần	Chuẩn đầu ra của Chương trình đào tạo											
	PL O1	PL O2	PL O3	PL O4	PL O5	PL O6	PL O7	PL O8	PL O9	PL O10	PL O11	PL O12
CLO1		X	X	X			X	X				
CLO2									X			
CLO3	X		X	X	X							
CLO4						X			X	X		

CLO5											x	x
CLO6											x	x
Học phần	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5

4. HỌC LIỆU

4.1. Giáo trình

1. Nguyễn Quang Dong & Nguyễn Thị Minh, 2013, Kinh tế lượng, NXB Đại học Kinh tế quốc dân.

4.2. Tài liệu tham khảo bắt buộc

2. J.,M.,Wooldridge, 2019, Introductory Econometrics: A Modern Approach, 5th Edition, Cengage Learning.

5. NỘI DUNG HỌC PHẦN VÀ KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY

5.1. Nội dung học phần

Buổi	Nội dung	Phân bổ thời gian				Đóng góp vào CLO
		Giảng dạy trên lớp		Tiểu luận, bài tập lớn, thực tế (3)	Tự học, chuẩn bị có hướng dẫn (4)	
		Lý thuyết (thuyết giảng) (1)	Thực hành, thảo luận (2)			
1	Giới thiệu về Kinh tế lượng	3	0	0	6	1
2	Chương 1: Phân tích hồi quy	3	0	0	6	1
3	Chương 2: Mô hình hồi quy tuyến tính 2 biến	3	0	0	6	1
4	Chương 2 (tiếp)	3	0	0	6	1,2,3,4
5	Chương 2 (tiếp)	0	3	4.5	1.5	1,2,3,4

6	Chương 3: Mô hình hồi quy tuyến tính đa biến	3	0	0	6	1,3
7	Chương 3 (tiếp)	3	0	0	6	1,2,3,4,5,6
8	Chương 3 (tiếp)	0	3	4.5	1.5	1,2,3,4,5,6
9	Chương 4: Suy diễn thống kê	3	0	0	6	1,2,3,4,5,6
10	Chương 4 (tiếp)	3	0	0	6	1,2,3,4,5,6
11	Chương 4 (tiếp)	0	3	4.5	1.5	1,2,3,4,5,6
12	Chương 5: Biến định tính	3	0	0	6	1,2,3,4,5,6
13	Chương 5: Biến định tính (tiếp)	0	3	4.5	1.5	1,2,3,4,5,6
14	Chương 6: Vi phạm các giả định của mô hình hồi quy tuyến tính cổ điển	3	0	0	6	1,2,3,4,5,6
15	Chương 6: Vi phạm các giả định của mô hình hồi quy tuyến tính cổ điển (tiếp)	0	3	4.5	1.5	1,2,3,4,5,6
Tổng cộng (giờ)		30	15	22.5	67.5	

5.2. Kế hoạch giảng dạy

Buổi	Hoạt động dạy và học	Số giờ	Nội dung chính	Đóng góp vào CLO
1	Lý thuyết	3	<ul style="list-style-type: none"> - Kinh tế lượng là gì? - Tại sao phải học Kinh tế lượng - Phương pháp luận của kinh tế lượng - Dữ liệu cho phân tích kinh tế lượng 	1
	Thực hành, thảo luận	0		
	Tiểu luận, bài tập nhóm, thực tế	0		
	Tự học, chuẩn bị có hướng dẫn	6	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc bài mở đầu (trang 7 – 9) - Tải phần mềm STATA 	
	Kiểm tra, đánh giá	<p>Hỏi sinh viên những câu hỏi sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kinh tế lượng là gì? - Tại sao chúng ta phải học Kinh tế lượng? 		

2	Lý thuyết	3	<p>1. Khái niệm phân tích hồi quy</p> <p>1.1. Khái niệm và ví dụ</p> <p>1.2. Sự khác nhau giữa các dạng quan hệ</p> <p>1.2.1. Quan hệ tất định và quan hệ thống kê</p> <p>1.2.2. Hồi quy và tương quan</p> <p>1.2.3. Hồi quy và quan hệ nhân quả</p> <p>2. Mô hình hồi quy tuyến tính</p> <p>2.1. Mô hình hồi quy tổng thể</p> <p>2.2. Mô hình hồi quy mẫu</p> <p>2.3. Sai số ngẫu nhiên</p>	1
	Thực hành, thảo luận	0		
	Tiểu luận, bài tập nhóm, thực tế	0		
	Tự học, chuẩn bị có hướng dẫn	6	<p>Đọc chương 1: Mô hình hồi quy tuyến tính 2 biến (trang 23 – 30)</p>	
	Kiểm tra, đánh giá	<p>Hỏi sinh viên câu hỏi sau:</p> <p>- Sự khác biệt giữa quan hệ nhân quả và quan hệ tương quan là gì?</p> <p>- Sự khác biệt giữa hàm hồi quy tổng thể và hàm hồi quy mẫu là gì?</p>		

3	Lý thuyết	3	2.4. Các tính chất của các ước lượng OLS 2.5. Hệ số xác định 2.6. Các vấn đề khác 2.7. Sử dụng STATA để hồi quy mô hình hồi quy 2 biến	1
	Thực hành, thảo luận	0		
	Tiểu luận, bài tập nhóm, thực tế	0		
	Tự học, chuẩn bị có hướng dẫn	6		
	Kiểm tra, đánh giá	Hỏi sinh viên những câu hỏi sau: - Thế nào là ước không chệch và hiệu quả? - Lệnh STATA để chạy hồi quy là gì?		
4	Lý thuyết	3	- Thực hành hồi quy mô hình 2 biến với phần mềm STATA Làm bài tập ước lượng mô hình hồi quy 2 biến	1,2,3,4
	Thực hành, thảo luận	0		
	Tiểu luận, bài tập nhóm, thực tế	0		

	Tự học, chuẩn bị có hướng dẫn	6		
	Kiểm tra, đánh giá	Hỏi sinh viên câu hỏi sau: Hãy nêu các câu lệnh chạy hồi quy trên STATA.		
5	Lý thuyết	0	Thực hành hồi quy mô hình 2 biến với phần mềm STATA	1,2,3,4
	Thực hành, thảo luận	3	Làm bài tập ước lượng mô hình hồi quy 2 biến	
	Tiểu luận, bài tập nhóm, thực tế	4.5		
	Tự học, chuẩn bị có hướng dẫn	1.5	- Xem trước bài tập chương 1 - Tập sử dụng STATA ở nhà	
	Kiểm tra, đánh giá	Hỏi sinh viên những câu hỏi sau: - Giả thiết tính không chệch của ước lượng OLS được hiểu như thế nào? - Hãy nêu các giả thiết của mô hình hồi quy tuyến tính đơn.		
6	Lý thuyết	3	3.1. Mô hình hồi quy 3 biến 3.1.1. Xây dựng mô hình 3.1.2. Ước lượng các tham số trong mô hình	1,3

	Thực hành, thảo luận	0	<p>3.1.3. Các giả định của mô hình hồi quy tuyến tính cổ điển</p> <p>3.1.4. Tính chất của các ước lượng OLS</p> <p>3.1.5. Hệ số xác định và hệ số xác định hiệu chỉnh</p>	
	Tiểu luận, bài tập nhóm, thực tế	0		
	Tự học, chuẩn bị có hướng dẫn	6	Đọc Chương 2: Mô hình hồi quy bội (trang 79 – 91)	
	Kiểm tra, đánh giá		<p>Hỏi sinh viên những câu hỏi sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hãy nêu các giả thiết của mô hình hồi quy tuyến tính cổ điển. - Giả thiết phương sai sai số thuần nhất được hiểu như thế nào? 	
7	Lý thuyết	3	<p>3.2. Mô hình hồi quy k biến</p> <p>3.3. Mối quan hệ phi tuyến tính giữa biến phụ thuộc và biến độc lập</p> <p>3.4. Sử dụng STATA để hồi quy mô hình hồi quy đa biến</p>	1,2,3,4,5,6
	Thực hành, thảo luận	0		
	Tiểu luận, bài tập nhóm, thực tế	0		

	Tự học, chuẩn bị có hướng dẫn	6	Đọc Chương 2: Mô hình hồi quy bội (trang 91 - 109)	
	Kiểm tra, đánh giá		Hỏi sinh viên câu hỏi sau: - Câu lệnh chạy hồi quy trên STATA là gì? - Hãy đọc kết quả hồi quy trên STATA	
8	Lý thuyết	0	- Thực hành hồi quy mô hình đa biến với phần mềm STATA - Nắm vững ý nghĩa các con số trong bảng kết quả STATA Làm bài tập ước lượng mô hình hồi quy đa biến	1,2,3,4,5,6
	Thực hành, thảo luận	3		
	Tiểu luận, bài tập nhóm, thực tế	4.5		
	Tự học, chuẩn bị có hướng dẫn	1.5	- Xem trước bài tập chương 2 Tập sử dụng STATA với mô hình hồi quy đa biến	
	Kiểm tra, đánh giá		Hỏi sinh viên câu hỏi sau: - Câu lệnh chạy hồi quy trên STATA là gì? - Hãy đọc kết quả hồi quy trên STATA	

9	Lý thuyết	3	<p>4.1. Xây dựng khoảng tin cậy</p> <p>4.1.1. Xây dựng KTC cho hệ số hồi quy</p> <p>4.1.2. Xây dựng KTC cho phương sai của sai số ngẫu nhiên</p> <p>4.2. Kiểm định giả thuyết</p> <p>4.2.1. Kiểm định từng hệ số hồi quy riêng biệt</p> <p>4.2.1.1. Phương pháp KTC</p>	1,2,3,4,5,6
	Thực hành, thảo luận	0	<p>4.2.1.2. Phương pháp kiểm định t</p> <p>4.2.1.3. Phương pháp p-value</p>	
	Tiểu luận, bài tập nhóm, thực tế	0		
	Tự học, chuẩn bị có hướng dẫn	6	<p>Đọc Chương 3: Suy diễn thống kê và dự báo từ mô hình hồi quy (trang 133 – 146)</p>	
	Kiểm tra, đánh giá	<p>Hỏi sinh viên những câu hỏi sau:</p> <p>- t-test được hiểu như thế nào?</p> <p>- p-value là gì?</p>		
10	Lý thuyết	3	<p>4.2.2. Kiểm định đồng thời nhiều hệ số hồi quy</p> <p>4.2.2.1. Kiểm định sự phù hợp của mô hình hồi quy</p>	1,2,3,4,5,6

	Thực hành, thảo luận	0	4.2.2.2. Kiểm định thu hẹp hồi quy 4.2.2.3. Kiểm định tác động bằng nhau của hai hệ số hồi quy	
	Tiểu luận, bài tập nhóm, thực tế	0		
	Tự học, chuẩn bị có hướng dẫn	6	Đọc chương 3: Suy diễn thống kê và dự báo từ mô hình hồi quy (trang 147 – 160)	
	Kiểm tra, đánh giá		Hỏi sinh viên những câu hỏi sau: - Khi nào ta sử dụng kiểm định F? - Khi ta muốn kiểm định sự phù hợp của hàm hồi quy thì ta sử dụng kiểm định gì?	
11	Lý thuyết	0	Kiểm định và suy diễn kết quả từ STATA	1,2,3,4,5,6
	Thực hành, thảo luận	3		
	Tiểu luận, bài tập nhóm, thực tế	4.5		
	Tự học, chuẩn bị có hướng dẫn	1.5	Tìm hiểu cách kiểm định từ kết quả STATA	

	Kiểm tra, đánh giá	Hỏi sinh viên câu hỏi sau: - Phân biệt kiểm định t và kiểm định F - Khoảng tin cậy được hiểu là gì?		
12	Lý thuyết	3	5.1. Khái niệm biến định tính 5.2. Mô hình có chứa biến độc lập là biến định tính 5.3. Mô hình với biến giả là biến tương tác 5.4. Trường hợp biến định tính có nhiều phạm trù	1,2,3,4,5,6
	Thực hành, thảo luận	0		
	Tiểu luận, bài tập nhóm, thực tế	0		
	Tự học, chuẩn bị có hướng dẫn	6	Đọc chương 4: Phân tích hồi quy với biến định tính (trang 177 – 200)	
	Kiểm tra, đánh giá	Hỏi sinh viên những câu hỏi sau: - Khi nào ta dùng biến giả? - Phạm trù cơ sở là gì?		
13	Lý thuyết	0	- Thực hành hồi quy mô hình có biến giả với phần mềm STATA	1,2,3,4,5,6
	Thực hành, thảo luận	3	- Nắm vững ý nghĩa các con số trong bảng kết quả STATA	

	Tiểu luận, bài tập nhóm, thực tế	4.5		
	Tự học, chuẩn bị có hướng dẫn	1.5	Hỏi sinh viên câu hỏi sau: - Câu lệnh chạy hồi quy trên STATA là gì? - Hãy đọc kết quả hồi quy trên STATA	
	Kiểm tra, đánh giá			
14	Lý thuyết	3	6.1. Đa cộng tuyến 6.2. Phương sai sai số thay đổi 6.3. Tự tương quan	1,2,3,4,5,6
	Thực hành, thảo luận	0		
	Tiểu luận, bài tập nhóm, thực tế	0		
	Tự học, chuẩn bị có hướng dẫn	6	Đọc chương 5: Kiểm định và lựa chọn mô hình (trang 201 – 259)	
	Kiểm tra, đánh giá		Hỏi sinh viên những câu hỏi sau: - Đa cộng tuyến là gì? - Phương sai sai số thay đổi là gì? - Tự tương quan là gì?	

15	Lý thuyết	0	Thực hành phát hiện các kiểm định vi phạm các giả định của mô hồi quy trên STATA	1,2,3,4,5,6
	Thực hành, thảo luận	3		
	Tiểu luận, bài tập nhóm, thực tế	4.5		
	Tự học, chuẩn bị có hướng dẫn	1.5	Tìm hiểu cách kiểm định trên STATA	
	Kiểm tra, đánh giá	Hỏi sinh viên những câu hỏi sau: - Làm thế nào để phát hiện mô hình có vấn đề về đa cộng tuyến? - Làm thế nào để phát hiện mô hình có vấn đề về phương sai sai số thay đổi.		

6. QUY ĐỊNH ĐỐI VỚI HỌC PHẦN

6.1. Nhiệm vụ của sinh viên

- Nghiên cứu tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp.
- Hoàn thành các bài tập được giao.
- Chuẩn bị nội dung thảo luận của học phần.

6.2. Quy định về thi cử, học vụ

- Sinh viên phải dự lớp đầy đủ, đảm bảo tối thiểu 80% các buổi học trên lớp.
- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần.
- Quy định khác:

- Theo quy chế đào tạo hiện hành;
- Bài tập giống nhau đến 50% trừ 1/2 số điểm;
- Bài tập giống nhau trên 50% bị điểm không;
- Những học viên không nhận bài tập, không nộp hoặc nộp chậm quá quy định đều bị điểm 0.

7. PHƯƠNG PHÁP, HÌNH THỨC KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ

- Thang điểm: 10.

- Các thành phần đánh giá:

Hình thức		Nội dung đánh giá	Tiêu chí đánh giá	CLO	Trọng số
Đánh giá quá trình	Chuyên cần	<ul style="list-style-type: none"> - Tham gia đầy đủ các buổi học trên lớp - Trả lời các câu hỏi, bài tập, đóng góp vào bài giảng 	<ul style="list-style-type: none"> - Số lần có mặt trên lớp và tham gia vào bài học - Làm đầy đủ bài tập được giao 	1,2,3,4,5,6	10%

	Tiểu luận	Tiểu luận từ 10-15 trang A4	<ul style="list-style-type: none"> - Xác định vấn đề rõ ràng, hợp lí, khả thi - Phân tích logic, đi thẳng vào vấn đề, liên hệ thực tế - Tài liệu sử dụng phong phú, đa dạng - Ngôn ngữ trong sáng, trích dẫn, sử dụng tài liệu tham khảo hợp lệ 	1,2,3,4,5,6	30%
Đánh giá tổng kết	Thi hết học phần gồm câu hỏi trắc nghiệm và tự luận trong 60 phút	<ul style="list-style-type: none"> - Hình thức: Thi viết - Nội dung: Các vấn đề đã được học 	<ul style="list-style-type: none"> - Trả lời rõ ràng, chính xác câu hỏi tự luận - Trả lời rõ ràng, chính xác câu hỏi trắc nghiệm 	1,2,3,4,5,6, 7,8	60%
Tổng					100%

TRƯỞNG BỘ MÔN

TRƯỞNG KHOA/VIỆN TRƯỞNG