

TP. Hồ Chí Minh, ngày 08 tháng 04 năm 2024

ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC KINH TẾ LƯỢNG

A. THÔNG TIN CHUNG VỀ MÔN HỌC

1. Tên môn học (tiếng Việt) : Kinh tế lượng
2. Tên môn học (tiếng Anh) : Econometrics
3. Mã số môn học : ECE301
4. Trình độ đào tạo : Đại học
5. Ngành đào tạo áp dụng :
6. Số tín chỉ : 3
7. Phân bổ thời gian : 150 giờ
 - Trực tiếp : 45 giờ
 - o Lý thuyết : 45 giờ
 - o Thực hành : 0 giờ
 - Trực tuyến (nếu có) : Không vượt quá 30% tổng thời gian giảng dạy của môn học
 - Tự học, tự nghiên cứu : 105 giờ
 - Khác :
8. Khoa quản lý môn học : Bộ môn Toán Kinh tế
9. Môn học trước : Lý thuyết xác suất và thống kê toán

10. Mô tả môn học

Kinh tế lượng là môn học thuộc khối kiến thức cơ sở ngành. Môn học cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về phân tích hồi quy như phương pháp ước lượng bình phương bé nhất thông thường, suy diễn thống kê và dự báo, cách kiểm định và lựa chọn mô hình hồi quy.

11. Mục tiêu và chuẩn đầu ra của môn học

11.1. Mục tiêu của môn học (COx)

Ký hiệu mục tiêu (CO _x)	Mô tả mục tiêu	Nội dung CĐR CTĐT phân bổ cho môn học	Ký hiệu CĐR CTĐT (PLO _n)
(a)	(b)	(d)	(e)
CO1	Cung cấp cơ sở toán học của phương pháp ước lượng OLS.	Có kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, chính trị và pháp luật để vận dụng vào những vấn đề cuộc sống và trong các hoạt động nghề nghiệp.	PLO1
CO2	Cung cấp kiến thức về các bài toán suy diễn thống kê và dự báo từ mô hình hồi quy.	Có khả năng vận dụng thành thạo kiến thức nền tảng và chuyên sâu để giải quyết các vấn đề chuyên môn.	PLO6
CO3	Phân tích các phương pháp kiểm định khuyết tật và lựa chọn mô hình hồi quy.	Có khả năng vận dụng thành thạo kiến thức nền tảng và chuyên sâu để giải quyết các vấn đề chuyên môn.	PLO6
CO4	Trang bị cho sinh viên kỹ năng sử dụng phần mềm Eviews để phân tích hồi quy một số mô hình trong kinh tế bằng phương pháp OLS.	Có năng lực làm việc theo nhóm, truyền đạt hiệu quả trong điều kiện làm việc thay đổi và môi trường hội nhập quốc tế.	PLO3

11.2. Chuẩn đầu ra của môn học (CĐR MH) và sự đóng góp vào chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (CĐR CTĐT)

Ký hiệu CĐR MH (CLO _i)	Nội dung CĐR MH	Mức độ theo thang đo	Đáp ứng mục tiêu môn học (CO _x)	Ký hiệu CĐR CTĐT (PLO _n)
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
CLO1	Hiểu cơ sở lý thuyết của phương pháp ước lượng OLS	2	CO1	PLO1

CLO2	Áp dụng được phương pháp suy diễn thống kê và dự báo từ mô hình hồi quy.	3	CO2	PLO6
CLO3	Vận dụng được các phương pháp kiểm định và lựa chọn mô hình hồi quy.	3	CO3	PLO6
CLO4	Sử dụng phần mềm Eviews thành thạo để phân tích hồi quy thông qua làm việc nhóm.	3	CO4	PLO3

11.3. Ma trận tích hợp giữa CDR MH (CLOi), CDR CTĐT (PLOn) và Chỉ số đánh giá kết quả thực hiện (PIn.k):

	PLO1		PLO3		PLO6	
	PI1.1	PI1.2	PI3.1	PI3.2	PI6.1	PI6.2
CLO1		2				
CLO2					3	
CLO3					3	
CLO4			3			

12. Phương pháp và hình thức dạy và học

12.1. Phương pháp dạy và học:

Nhằm giúp sinh viên đạt được các mục tiêu và chuẩn đầu ra của môn học **Kinh tế lượng**, các chiến lược và phương pháp giảng dạy được áp dụng cụ thể như sau:

- Phương pháp Thuyết giảng (Lecture): Giảng viên trình bày tài liệu và giải đáp các thắc mắc của học viên.
- Phương pháp Bài giảng tương tác (Interactive lecture): Thuyết giảng trong đó có quãng thời gian nghỉ khoảng từ hai đến mười lăm phút để cho sinh viên thực hiện các hoạt động học tập (chẳng hạn như: trả lời các câu hỏi trắc nghiệm nhiều lựa chọn, giải quyết vấn đề, bài tập so khớp và điền vào chỗ trống trong tập ghi chú bài giảng, vấn đáp về một trường hợp điển hình nhỏ, bài tập chia sẻ suy nghĩ theo cặp hoặc thảo luận nhóm nhỏ) cứ sau 12 đến 20 phút.
- Phương pháp Ôn luyện (Recitation): Học sinh trả lời các câu hỏi về kiến thức và đọc hiểu.

- Phương pháp Thảo luận có định hướng (Directed discussion): Thảo luận trong lớp theo một bộ câu hỏi ít nhiều có tính trật tự mà giảng viên đặt ra để dẫn dắt học sinh đến những nhận thức hoặc kết luận nhất định hoặc để giúp họ đạt được một kết quả học tập cụ thể.
- Phương pháp giảng dạy thông qua Làm việc/học tập theo nhóm (Group work/learning): người học thực hiện hoạt động học tập hoặc tạo ra một sản phẩm theo nhóm nhỏ từ hai đến sáu người trong hoặc ngoài lớp học, dưới sự hướng dẫn cẩn thận của giảng viên.

12.2. Hình thức dạy và học:

Giảng viên có thể chủ động lựa chọn hình thức giảng dạy là giảng dạy trực tiếp cho toàn bộ thời gian của môn học hoặc lựa chọn hình thức giảng dạy trực tuyến kết hợp trực tiếp, nhưng phải đảm bảo tổng thời gian giảng dạy trực tuyến không vượt quá 30% thời gian giảng dạy của cả môn học.

13. Quy định của môn học

- Tùy số lượng sinh viên mà giảng viên quyết định số lượng thành viên các nhóm học tập.
- Sinh viên tham dự lớp học phải tuân thủ quy tắc ứng xử của nhà trường; sinh viên phải đến lớp đúng giờ, đảm bảo thời gian học trên lớp, có thái độ nghiêm túc và chủ động, tích cực trong học tập, nghiên cứu.
- Sinh viên phải có ý thức chuẩn bị giáo trình, học liệu, máy tính cá nhân đã được cài đặt phần mềm Eviews để phục vụ quá trình học tập.

14. Tài liệu học tập

14.1. Tài liệu bắt buộc

[1] Wooldridge, Jeffrey M. *Nhập môn kinh tế lượng cách tiếp cận hiện đại: introductory econometrics a modern approach*/ Trần Thị Tuấn Anh chủ biên dịch, 2019. (Người học có thể liên hệ mua tại các nhà sách hoặc tham khảo tại Thư viện của trường Đại học Ngân hàng TP.HCM).

14.2. Tài liệu tham khảo

[2] Nguyễn Minh Hải. *Kinh tế lượng*, 2023. Trường ĐH Ngân hàng TP. HCM (Liên hệ thư viện trường Đại học Ngân hàng TP. HCM)

[3] Nguyễn Thanh Hà, Bùi Thị Thiện Mỹ, Nguyễn Thị Yến. *Bài tập Kinh tế lượng*. 2023. Trường ĐH Ngân hàng TP. HCM (Liên hệ thư viện trường Đại học Ngân hàng TP. HCM)

B. PHƯƠNG THỨC ĐÁNH GIÁ MÔN HỌC

1. Cơ cấu phương thức đánh giá môn học

Loại hình đánh giá	Phương pháp đánh giá	Số lượng bài đánh giá	CĐR MH được đánh giá	Trọng số
1. Đánh giá quá trình	1.1. Đánh giá tính chuyên cần	2	CLO1, CLO2, CLO3	10%
	1.2. Đánh giá quá trình 1	1	CLO1, CLO2	20%
	1.3. Đánh giá quá trình 2	1	CLO2, CLO3, CLO4	20%
2. Đánh giá cuối kỳ	2.1. Bài đánh giá cuối kỳ	1	CLO2, CLO3.	50%

2. Phương pháp và công cụ đánh giá

2.1. Đánh giá quá trình

2.1.1. Đánh giá tính chuyên cần

- Điểm danh – đánh giá sự tham gia vào quá trình học tập tại lớp (40%).

CLO	Tiêu chí đánh giá	Trọng số	Thang điểm				
			Từ 0 đến 3,9	Từ 4,0 đến 5,4	Từ 5,5 đến 6,9	Từ 7,0 đến 8,4	Từ 8,5 đến 10
CLO1	Tần suất hiện diện của sinh viên	30%	Hiện diện giảng đường dưới 40% số buổi học	Hiện diện giảng đường trên 50% số buổi học	Hiện diện giảng đường trên 60% số buổi học	Hiện diện giảng đường trên 70% số buổi học	Hiện diện giảng đường trên 80% số buổi học
CLO2	Sự tham gia vào quá trình học tập tại giảng	40%	không tham gia vào quá trình	tham gia thụ động vào quá trình thảo	tham gia chủ động vào quá trình	chủ động tham gia tích cực vào quá	chủ động tham gia rất tích cực vào quá trình

	đường		thảo luận về nội dung bài học trong suốt học phần	luận về nội dung bài học trong suốt học phần	thảo luận về nội dung bài học trong suốt học phần	trình thảo luận về nội dung bài học trong suốt học phần	thảo luận về nội dung bài học trong suốt thời học phần
CLO3	Tần suất hiện diện của sinh viên	30%	Hiện diện giảng đường dưới 40% số buổi học	Hiện diện giảng đường trên 50% số buổi học	Hiện diện giảng đường trên 60% số buổi học	Hiện diện giảng đường trên 70% số buổi học	Hiện diện giảng đường trên 80% số buổi học

- Hoàn thành bài tập về nhà: SV được giao bài tập về nhà làm sau mỗi chương 4, 5. Đây là những bài tập nhỏ để củng cố kiến thức cũ, kết nối kiến thức mới. Sinh viên có 1 tuần làm bài tập và nộp vào hệ thống LMS để giáo viên chấm.

Bài 1: Bài tập chương 4

- Hình thức đánh giá: Bài tập về nhà, sinh viên viết tay và nộp ảnh bài làm vào hệ thống LMS.
- Thời điểm, cách thức thực hiện bài đánh giá: Sau khi học xong chương 4
- Nội dung, kết cấu bài đánh giá: Bài tập về nhà gồm một câu hỏi lớn trong đó có 5 câu nhỏ. Mỗi câu hỏi nhỏ 2 điểm.
- Tỷ trọng: 30%
- Ma trận đề:

Câu hỏi số	Nội dung	CLO	Mức độ	Điểm (10đ)
1	Viết phương trình hồi quy mẫu, hồi quy tổng thể và giải thích ý nghĩa các ước lượng hệ số.	CLO1	Hiểu	2
2	Tìm ước lượng khoảng cho 1 hệ số hồi quy.	CLO2	Hiểu	2
3	Tìm ước lượng khoảng cho tổ hợp tuyến tính 2 hệ số hồi quy.	CLO2	Vận dụng	2

4	Bài toán ước lượng 2 phía.	CLO2	Hiểu	2
5	Bài toán ước lượng 1 phía	CLO2	Vận dụng	2

Bài 2: Bài tập chương 5

- f. Hình thức đánh giá: Bài tập về nhà, sinh viên viết tay và nộp ảnh bài làm vào hệ thống LMS.
- g. Thời điểm, cách thức thực hiện bài đánh giá: Sau khi học xong chương 5
- h. Nội dung, kết cấu bài đánh giá: Bài tập về nhà gồm 5 câu hỏi. Mỗi câu hỏi 2 điểm.
- i. Tỷ trọng: 30% .
- j. Ma trận đề:

Câu hỏi số	Nội dung	CLO	Mức độ	Điểm (10đ)
1	Viết phương trình hồi quy mẫu, hồi quy tổng thể và giải thích ý nghĩa các ước lượng hệ số tương ứng với biến giả.	CLO1	Hiểu	2
2	Tìm khoảng tin cậy cho hệ số của biến giả.	CLO2	Hiểu	2
3	Đánh giá sự cần thiết của biến giả trong mô hình qua bài toán kiểm định.	CLO3	Vận dụng	2
4	Giải thích ý nghĩa các tham số tương ứng với biến giả của biến định tính nhiều phạm trù.	CLO2	Hiểu	2
5	Đề xuất mô hình có biến định tính nhiều phạm trù.	CLO3	Vận dụng	2

2.1.2. Đánh giá quá trình 1

- a. Hình thức đánh giá: Bài tập tự luận, làm tại lớp
- b. Thời điểm, cách thức thực hiện bài đánh giá: Sau khi học chương 5.
- c. Nội dung, kết cấu bài đánh giá: Gồm 5 câu hỏi, mỗi câu 2 điểm.

Câu hỏi số	Nội dung	CLO	Mức độ	Điểm (10đ)

1	Viết phương trình hồi quy mẫu, hồi quy tổng thể và giải thích ý nghĩa các ước lượng hệ số tương ứng với biến giả.	CLO1	Hiểu	2
2	Tìm khoảng tin cậy cho hệ số hồi quy.	CLO2	Hiểu	2
3	Kiểm định hệ số hồi quy.	CLO2	Hiểu	2
4	Sự phù hợp của hàm hồi quy.	CLO2	Hiểu	2
5	Đề xuất mô hình có biến định tính một phạm trù và thủ tục kiểm định sự cần thiết của biến giả.	CLO2	Vận dụng	2

2.1.3. Đánh giá quá trình 2

- Hình thức đánh giá: Bài tiểu luận nhóm.
- Thời điểm, cách thức thực hiện bài đánh giá: Cho đề sau khi học xong chương 5, sinh viên làm theo nhóm ở nhà trong một tuần.
- Nội dung, kết cấu bài đánh giá:

Câu hỏi	Nội dung	CLO	Mức độ	Điểm (10đ)
1	Chọn một trong các bộ số liệu mà giáo viên đã cung cấp thực hiện ước lượng mô hình hồi quy trên phần mềm Eviews theo yêu cầu.	CLO4	Hiểu	3
2	Nhận xét sự ảnh hưởng của các biến độc lập đến biến phụ thuộc.	CLO2	Hiểu	2
3	Nhận xét sự phù hợp của hàm hồi quy.	CLO2	Hiểu	1
4	Kiểm định các khuyết tật mà mô hình có thể gặp.	CLO3	Vận dụng	4

2.2. Đánh giá cuối kỳ

- Đề thi trích xuất từ Ngân hàng câu hỏi thi/Ngân hàng đề thi của Trường.
- Hình thức đánh giá:

Hình thức đánh giá	Lựa chọn
Vấn đáp	
Tự luận	X

Hình thức đánh giá		Lựa chọn
Trắc nghiệm khách quan		
Trắc nghiệm khách quan kết hợp tự luận		
Thực hành trên máy tính		
Tiểu luận/đồ án/bài tập lớn (cá nhân)	Nộp bài không thuyết trình	
	Nộp bài có thuyết trình	
Tiểu luận/đồ án/bài tập lớn (nhóm)	Nộp bài không thuyết trình	
	Nộp bài có thuyết trình	

- Thời gian làm bài (tối thiểu – tối đa): (60 – 75 phút)
- Mô tả về kết cấu đề thi: 4 câu hỏi lớn, mỗi câu gồm 2-3 câu hỏi nhỏ.
- Mô tả về phạm vi nội dung của đề thi: đề thi đánh giá từ chương 1 đến chương 6.
- Ma trận đề:

Tiêu chí đánh giá từng câu hỏi	Chương	CLO	Mức độ	Thang điểm
Câu 1				
Câu 1.1 Viết phương trình hồi quy tổng thể, mẫu.	2	CLO2	Hiểu	1
Câu 1.2 Giải thích ý nghĩa 2 tham số.	3	CLO2	Vận dụng	1
Câu 2				
Câu 2.1 Kiểm định/ước lượng 1 tham số	5	CLO2	Hiểu	1
Câu 2.2 Ước lượng/kiểm định tổ hợp 2 tham số	4	CLO2	Vận dụng	1
Câu 3				
Câu 3.1 Sự phù hợp của hàm hồi quy.	4	CLO2	Hiểu	1
Câu 3.2 Giải thích ý nghĩa tham số đối với mô hình có dạng Log hoặc đa thức.	3	CLO2	Vận dụng	1

Câu 3.3 Ước lượng/ kiểm định tham số đối với mô hình có dạng Log hoặc đa thức.	3	CLO2	Vận dụng	1
Câu 4				
Câu 4.1 Kiểm định đa cộng tuyến	6	CLO3	Hiểu	1
Câu 4.2 Kiểm định phương sai sai số thay đổi	6	CLO3	Hiểu	1
Câu 4.3 Kiểm định bỏ sót biến/ định dạng hàm sai/ sai số ngẫu nhiên không theo luật phân phối chuẩn	6	CLO3	Hiểu	1

- Quy định về việc sử dụng tài liệu: Sinh viên được sử dụng một tờ A4 viết tay công thức hoặc ghi chú.
- Các quy định khác về bài đánh giá: Không có.

C. NỘI DUNG CHI TIẾT GIẢNG DẠY

Thời lượng (giờ)	Nội dung giảng dạy	CĐR MH	Hoạt động Phương pháp dạy và học	Bài đánh giá	Học liệu
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)
2	CHƯƠNG 1. NHẬP MÔN KINH TẾ LƯỢNG Bản chất của kinh tế lượng Lịch sử kinh tế lượng Phương pháp luận của kinh tế lượng Số liệu trong kinh tế lượng 1.5 Quan hệ hồi quy trong kinh tế lượng	CLO1	GIẢNG VIÊN: Thuyết giảng, thảo luận nhóm. SINH VIÊN + Tại nhà: Đọc tài liệu chương 1. + Tại lớp: Nghe giảng, thảo luận.	1.1	Giáo trình [1], [2]. Tài liệu [1], [2]
6	CHƯƠNG 2: MÔ HÌNH HỒI QUY HAI BIẾN 2.1. Một số khái niệm 2.1.1. Hàm hồi quy tổng thể 2.1.2. Hàm hồi quy mẫu 2.1.3. Tính tuyến tính của hàm hồi quy 2.2. Phương pháp ước lượng OLS 2.2.1. Nội dung của phương pháp OLS 2.2.2. Các giả thiết của phương pháp OLS 2.2.3. Các tính chất của ước lượng OLS: Định lí Gauss – Markov 2.2.4. Độ chính xác của ước lượng OLS 2.2.5. Sự phù hợp của hàm hồi quy	CLO1	GIẢNG VIÊN: Thuyết giảng, thảo luận nhóm, thảo luận có định hướng, thực hiện tương tác với sinh viên. SINH VIÊN + Tại nhà: Đọc tài liệu chương 1. + Tại lớp: Nghe giảng, thảo luận.	1.1 1.2 1.3 2.1	Giáo trình [1], [2]. Tài liệu [1], [2]
8	CHƯƠNG 3: MÔ HÌNH HỒI QUY BỘI	CLO2	GIẢNG VIÊN: Thuyết giảng, thảo luận/làm	1.1 1.2	Giáo trình

Thời lượng (giờ)	Nội dung giảng dạy	CĐR MH	Hoạt động Phương pháp dạy và học	Bài đánh giá	Học liệu
	<p>3.1. Sự cần thiết của mô hình hồi quy bội</p> <p>3.2. Mô hình hồi quy bội và phương pháp ước lượng OLS</p> <p>3.2.1. Mô hình và các giả thiết</p> <p>3.2.2. Phương pháp OLS</p> <p>3.2.3. Độ phù hợp của hàm hồi quy</p> <p>3.2.4. Định lý Gauss – Markov</p> <p>3.2.5. Một số chú ý</p> <p>3.2.5.1. Đơn vị đo lường của các biến</p> <p>3.2.5.2. Ý nghĩa của hệ số chặn</p> <p>3.3. Một số dạng của mô hình hồi quy</p> <p>3.3.1. Các mô hình có chứa logarithm</p> <p>3.3.1.1. Mô hình dạng log – log</p> <p>3.3.1.2. Mô hình dạng log – lin</p> <p>3.3.1.3. Mô hình dạng lin – log</p> <p>3.3.2. Mô hình đa thức bậc 2</p> <p>3.3.3. Mô hình nghịch đảo</p>	CLO4	<p>việc theo nhóm, thảo luận có định hướng, thực hiện tương tác với sinh viên.</p> <p>SINH VIÊN</p> <p>+ Tại nhà: Học bài, làm bài tập, luyện tập thực hành chương 3; Đọc tài liệu chương 3.</p> <p>+ Tại lớp: Nghe giảng, thảo luận nhóm, làm bài tập chương 3.</p>	1.3 2.1	[1], [2]. Tài liệu [1], [2]

Thời lượng (giờ)	Nội dung giảng dạy	CDR MH	Hoạt động Phương pháp dạy và học	Bài đánh giá	Học liệu
8	<p>CHƯƠNG 4: SUY DIỄN THỐNG KÊ VÀ DỰ BÁO TỪ MÔ HÌNH HỒI QUY</p> <p>4.1. Quy luật phân phối xác suất của một số thống kê mẫu</p> <p>4.2. Khoảng tin cậy cho các hệ số hồi quy</p> <p>4.2.1. Ý nghĩa của khoảng tin cậy</p> <p>4.2.2. Khoảng tin cậy cho các hệ số hồi quy</p> <p>4.2.2.1. Khoảng tin cậy cho một hệ số hồi quy</p> <p>4.2.2.2. Khoảng tin cậy cho biểu thức của hai hệ số hồi quy</p> <p>4.2.2.3. Các yếu tố ảnh hưởng đến độ dài khoảng tin cậy</p> <p>4.3. Kiểm định giả thuyết về các hệ số hồi quy</p> <p>4.3.1. Ý tưởng tổng quát của bài toán kiểm định</p> <p>4.3.2. Kiểm định giả thuyết về một hệ số hồi quy: t-Test</p> <p>4.3.3. Kiểm định giả thuyết về một ràng buộc giữa các hệ số hồi quy: t-Test</p> <p>4.3.4. Kiểm định giả thuyết về nhiều ràng buộc của các hệ số hồi quy: F-Test</p> <p>4.3.5. Kiểm định về sự phù hợp của hàm hồi quy</p> <p>4.3.6. Giá trị xác suất P của các thống kê kiểm định</p>	<p>CLO2</p> <p>,</p> <p>CLO3</p> <p>,</p> <p>CLO4</p>	<p>GIẢNG VIÊN:</p> <p>Thuyết giảng, thảo luận/làm việc theo nhóm, thảo luận có định hướng, thực hiện tương tác với sinh viên.</p> <p>SINH VIÊN</p> <p>+ Tại nhà: Học bài, làm bài tập, luyện tập thực hành chương 4,5; Đọc tài liệu chương 4.</p> <p>+ Tại lớp: Nghe giảng, thảo luận nhóm, làm bài tập chương 4.</p>	<p>1.1</p> <p>1.2</p> <p>1.3</p> <p>2.1</p>	<p>Giáo trình</p> <p>[1], [2].</p> <p>Tài liệu [1], [2]</p>

Thời lượng (giờ)	Nội dung giảng dạy	CĐR MH	Hoạt động Phương pháp dạy và học	Bài đánh giá	Học liệu
5	<p>CHƯƠNG 5: MÔ HÌNH HỒI QUY CHỨA BIẾN ĐỊNH TÍNH</p> <p>5.1. Khái niệm biến giả</p> <p>5.2. Mô hình chứa biến định tính có hai phạm trù</p> <p>5.2.1. Mô hình có một biến độc lập là biến giả</p> <p>5.2.2. Mô hình có biến độc lập là biến giả và biến độc lập định lượng</p> <p>5.2.3. Mô hình có biến tương tác</p> <p>5.3. Mô hình chứa biến định tính có nhiều hơn hai phạm trù.</p>	CLO2 , CLO4	<p>GIẢNG VIÊN:</p> <p>Thuyết giảng, thảo luận/làm việc theo nhóm, thảo luận có định hướng, thực hiện tương tác với sinh viên.</p> <p>Hướng dẫn SV thực hành Eviews.</p> <p>SINH VIÊN</p> <p>+ Tại nhà: Học bài, làm bài tập, luyện tập thực hành chương 5; Đọc tài liệu chương 5.</p> <p>+ Tại lớp: Nghe giảng, thảo luận nhóm, làm bài tập chương 5.</p>	1.1 1.2 1.3 2.1	Giáo trình [1], [2]. Tài liệu [1], [2]
2	Bài kiểm tra quá trình 1	CLO1 , CLO2	<p>GIẢNG VIÊN: Ra đề, tổ chức hoạt động kiểm tra đánh giá quá trình 1.</p> <p>SIH VIÊN: Nghiêm túc thực hiện bài kiểm tra đánh giá quá trình 1.</p>		
14	<p>CHƯƠNG 6: KIỂM ĐỊNH VÀ LỰA CHỌN MÔ HÌNH</p> <p>6.1. Vấn đề kì vọng của sai số ngẫu nhiên khác 0</p> <p>6.1.1. Nguyên nhân</p>	CLO3 CLO4	<p>GIẢNG VIÊN:</p> <p>Thuyết giảng, thảo luận/làm việc theo nhóm, thảo luận có định hướng, thực hiện tương tác với sinh viên.</p>	1.1 1.2 1.3 2.1	Giáo trình [1], [2]. Tài liệu [1], [2]

Thời lượng (giờ)	Nội dung giảng dạy	CDR MH	Hoạt động Phương pháp dạy và học	Bài đánh giá	Học liệu
	<p>6.1.2. Hậu quả 6.1.3. Cách phát hiện 6.1.4. Cách khắc phục 6.2. Phương sai sai số thay đổi 6.2.1. Định nghĩa 6.2.2. Nguyên nhân 6.2.3. Hậu quả 6.2.4. Cách phát hiện 6.2.5. Cách khắc phục 6.3. Tự tương quan 6.3.1. Định nghĩa 6.3.2. Nguyên nhân 6.3.3. Hậu quả 6.3.4. Cách phát hiện 6.3.5. Cách khắc phục 6.4. Đa cộng tuyến 6.4.1. Định nghĩa 6.4.2. Nguyên nhân 6.4.3. Hậu quả 6.4.4. Cách phát hiện 6.4.5. Cách khắc phục 6.5. Sai số ngẫu nhiên không tuân theo quy luật chuẩn 6.5.1. Hậu quả 6.5.2. Cách phát hiện 6.6. Lựa chọn mô hình 6.6.1. Các tiêu chuẩn lựa chọn mô hình</p>		<p>Hướng dẫn SV thực hành trên Eviews. SINH VIÊN + Tại nhà: Học bài, làm bài tập, luyện tập thực hành chương 6; Đọc tài liệu chương 6. + Tại lớp: Nghe giảng, thảo luận, làm bài tập chương 6 theo nhóm.</p>		

Thời lượng (giờ)	Nội dung giảng dạy	CDR MH	Hoạt động Phương pháp dạy và học	Bài đánh giá	Học liệu
	6.6.2. Cách tiếp cận để lựa chọn mô hình 6.6.3. Các sai lầm và hậu quả 6.6.4. Cách phát hiện và khắc phục sai lầm				

TRƯỞNG BỘ MÔN


Nguyễn Minh Hải

TRƯỞNG KHOA/BỘ MÔN


Nguyễn Minh Hải

NGƯỜI BIÊN SOẠN


Bùi Thị Thiện Mỹ

HIỆU TRƯỞNG


Nguyễn Đức Trung

