

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
KHOA KINH TẾ VÀ QUẢN LÝ CÔNG

ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC

I. Thông tin chung về môn học

1. Tên môn học: **DỰ BÁO TRONG KINH DOANH VÀ KINH TẾ**
2. Mã môn học: **ECON2327**
3. Khoa phụ trách: Khoa Kinh Tế và Quản Lý Công
4. Kiến thức / Kỹ năng:
 Kiến thức chuyên ngành Kiến thức cơ bản
5. Số tín chỉ

Tổng	Lý thuyết	Thực hành	Tự học
3	2	1	90 tiết

II. Mô tả môn học

1. **Điều kiện tiên quyết**

Điều kiện tiên quyết: Xác Suất và Thống Kê, Kinh Tế Lượng 1

Môn học trước: Kinh Tế Vi Mô 1, Kinh Tế Vĩ Mô 1

Môn học cùng: Kinh Tế Lượng 2

2. **Kết quả của khoá học**

Sau khi kết thúc khoá học, người học có thể:

Mục tiêu khoá học	Kết quả đầu ra	
CO1	CLO1	Hiểu được những khái niệm cơ bản chuỗi dừng (stationarity) và không dừng (nonstationarity), hiểu được khái niệm kiểm định nghiệm đơn vị (unit root test).
	CLO2	Hiểu được khái niệm giản đồ tự tương quan (autocorrelogram)
CO2	CLO3	Biết được các mô hình giản đơn dùng để dự báo như mô hình san mũ Holt, san mũ Holt-Winters, và mô hình ARIMA (Autoregressive Integrated Moving Average)
	CLO4	Biết được các mô hình dự báo nâng cao bao gồm các mô hình ARCH (Autoregressive Conditional Heteroskedasticity), ARCH-M (ARCH in the Mean), GARCH (Generalized ARCH), GARCH-M, và TGARCH (Threshold GARCH)
CO3	CLO5	Sử dụng thành thạo các phần mềm hỗ trợ việc xử lý số liệu (EVIEW, STATA)
	CLO6	Thực hiện các kỹ thuật phân tích thống kê mô tả với các loại dữ liệu khác nhau.
CO4	CLO7	Nhìn nhận một cách nghiêm túc trong việc áp dụng những kiến

Buổi học	Nội dung	CĐR môn học	Hoạt động dạy và học								Bài đánh giá	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo
			Học tại nhà		Học trên lớp		Thực hành trên lớp		Thực hành trên LMS			
			Công việc	Số tiết	Công việc	Số tiết	Công việc	Số tiết	Công việc	Số tiết		
4	Chương 3: Các mô hình dự báo gián đơn 1. Mô hình dự báo trung bình gián đơn 2. Mô hình dự báo trung bình đi động 3. Mô hình dự báo san mũ gián đơn 4. Mô hình dự báo san mũ Holt, mô hình dự báo san mũ Winter 5. Mô hình dự báo phân tích thành phần của một chuỗi thời gian 6. Thực hiện dự báo bằng các mô hình dự báo gián đơn trên Crystal Ball và ForecastX 7. Ứng dụng dự báo doanh số và giá cả	CLO1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Sinh viên đọc trước nội dung bài học	6	Giảng viên thuyết trình	3	Bài thực hành	1.5			Bài tập 3	Nguyễn Trọng Hoài, Phùng Thanh Bình, Nguyễn Khánh Duy (2014). Chương 4, 5 và 6
	Làm bài tập chương 3	3										
5	Thực hành phân tích số liệu	CLO1, 2, 3, 4, 5, 6, 7							Trao đổi online trên hệ thống LMS về chủ đề được giao	3		
6	Chương 4: Dự báo bằng phân tích hồi quy 1. Ý nghĩa của phân tích hồi quy 2. Phương pháp hồi quy bình phương bé nhất thông thường (OLS) 3. Đặc điểm của các ước lượng OLS 4. Giải thích ý	CLO1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Sinh viên đọc trước nội dung bài học	6	Giảng viên thuyết trình	3	Bài thực hành chương 4	1.5			Bài tập 4	Nguyễn Trọng Hoài, Phùng Thanh Bình, Nguyễn Khánh Duy (2014). Chương 7
	Làm bài tập chương 4	3										

Buổi học	Nội dung	CĐR môn học	Hoạt động dạy và học								Bài đánh giá	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo
			Học tại nhà		Học trên lớp		Thực hành trên lớp		Thực hành trên LMS			
			Công việc	Số tiết	Công việc	Số tiết	Công việc	Số tiết	Công việc	Số tiết		
	nghĩa của hệ số hồi quy riêng 5. Các kiểm định giả thiết quan trọng 6. Giải thích ý nghĩa kinh tế của hệ số hồi quy ứng với từng dạng hàm cụ thể											
7	Chương 4: Dự báo bằng phân tích hồi quy (tt) 7. Chọn biên giải thích (sốt biên, thừa biên) 8. Nhận biết và khắc phục một số vấn đề thường gặp trong phân tích hồi quy (đa cộng tuyến, phương sai thay đổi, tương quan chuỗi) 9. Mô hình ARDL và mối quan hệ với mô hình hiệu chỉnh sai số (ECM) 10. Kiểm định Sobel (phân tích ảnh hưởng gián tiếp) 11. Một số ứng dụng của phân tích hồi quy trong dự báo 12. Thực hiện hồi quy và các kiểm định trên Stata (hướng dẫn cách tạo DO-file)	CLO1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Sinh viên đọc trước nội dung bài học	6	Giảng viên thuyết trình	3	Bài thực hành chương 4	1.5			Bài tập 4	Nguyễn Trọng Hoài, Phùng Thanh Bình, Nguyễn Khánh Duy (2014). Chương 7
8	Chương 5: Các mô hình dự báo ARIMA 1. Giới thiệu mô hình ARIMA 2. Quy trình thực hiện dự báo	CLO1,2,3,4,5,6,7	Sinh viên đọc trước nội dung bài học	6	Giảng viên thuyết trình	3	Bài thực hành	1.5			Bài tập 5	Nguyễn Trọng Hoài, Phùng Thanh Bình, Nguyễn

Buổi học	Nội dung	CĐR môn học	Hoạt động dạy và học								Bài đánh giá	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo Khánh Duy (2014). Chương 8
			Học tại nhà		Học trên lớp		Thực hành trên lớp		Thực hành trên LMS			
			Công việc	Số tiết	Công việc	Số tiết	Công việc	Số tiết	Công việc	Số tiết		
	bằng phương pháp Box-Jenkins 3. Giải thích giản đồ tự tương quan, ACF và PACF 4. Mô hình AR(p) 5. Mô hình MA(q) 6. Mô hình ARMA(p,q) 7. Các tiêu chí đánh giá, lựa chọn mô hình ARIMA phù hợp 8. Thực hiện các mô hình ARIMA trên Eviews 9. Thực hiện các mô hình ARIMA với phần mềm ForecastX 10. Mô hình SARIMA (Seasonal ARIMA)		Làm bài tập chương 5	3								
9	Thực hành phân tích số liệu 2	CLO1, 2, 3, 4, 5, 6, 7							Trao đổi online trên hệ thống LMS về chủ đề được giao	3		
10	Chương 6: Các mô hình ARCH/GARCH 1. Hạn chế của mô hình ARIMA 2. Giới thiệu mô hình ARCH 3. Mô hình GARCH(p,q) 4. Đánh giá các mô hình ARCH/GARCH 5. Mô hình ARCH-M,	CLO1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Sinh viên đọc trước nội dung bài học	6	Giảng viên thuyết trình	3	Bài thực hành	1.5			Bài tập 6	Nguyễn Trọng Hoài, Phùng Thanh Bình, Nguyễn Khánh Duy (2014). Chương 9
			Làm bài tập chương 6	3								

Buổi học	Nội dung	CĐR môn học	Hoạt động dạy và học								Bài đánh giá	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo		
			Học tại nhà		Học trên lớp		Thực hành trên lớp		Thực hành trên LMS					
			Công việc	Số tiết	Công việc	Số tiết	Công việc	Số tiết	Công việc	Số tiết				
11	GARCH-M 6. Mô hình TGARCH 7. Mô hình hóa các nhân tố ảnh hưởng rủi ro	CLO1, 2, 3, 4, 5, 6, 7										5	Trao đổi online trên hệ thống LMS về chủ đề được giao	
12	Chương 7: Các mô hình nhân quả 1. Chuỗi dừng và chuỗi không dừng 2. Các kiểm định nghiệm đơn vị (ADF, PP, KPSS) 3. Hồi quy giả mạo và phương trình đồng liên kết 4. Kiểm định đồng liên kết theo phương pháp EG, AEG (augmented Engle-Granger)	CLO1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Sinh viên đọc trước nội dung bài học	6	Làm bài tập chương 7	3	Giảng viên thuyết trình	3	Bài thực hành	1.5			Bài tập 7	Nguyễn Trọng Hoài, Phùng Thanh Bình, Nguyễn Khánh Duy (2014). Chương 10
13	Chương 7: Các mô hình nhân quả (tt) 5. Mô hình ECM (error correction mechanism) 6. Mô hình VAR (Vector AutoRegressive) 7. Kiểm định đồng liên kết theo phương pháp Johansen 8. Mô hình VECM 9. Mô hình nhân	CLO1, 2, 3, 4, 5, 6, 7				Giảng viên thuyết trình	3	Bài thực hành	1.5				Bài tập 7	Nguyễn Trọng Hoài, Phùng Thanh Bình, Nguyễn Khánh Duy (2014). Chương 10

Buổi học	Nội dung	CĐR môn học	Hoạt động dạy và học								Bài đánh giá	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo
			Học tại nhà		Học trên lớp		Thực hành trên lớp		Thực hành trên LMS			
			Công việc	Số tiết	Công việc	Số tiết	Công việc	Số tiết	Công việc	Số tiết		
	quả Granger giản đơn 10. Xác định độ trễ tối ưu 11. Kiểm định Bounds và mô hình ARDL về nhân quả Granger											
14	Ôn tập	CLO1, 2, 3, 4, 5, 6, 7								Trao đổi online trên hệ thống LMS về chủ đề được giao	4	
	Cộng			90		30		15			15	

7.2 Kế hoạch giảng dạy lớp tối (20 buổi: 15 buổi trên lớp + 5 buổi lms)

Buổi học	Nội dung	CDR môn học	Hoạt động dạy và học								Bài đánh giá	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo
			Học tại nhà		Học trên lớp		Thực hành trên lớp		Thực hành trên LMS			
			Công việc	Số giờ	Công việc	Số tiết	Công việc	Số tiết	Công việc	Số tiết		
1	Chương 1: Tổng quan về phân tích dự báo 1.Vai trò của dự báo trong quá trình ra quyết định 2.Phân loại các phương pháp dự báo 3.Phương pháp luận của dự báo (định lượng)	CLO1, 2, 7	-Sinh viên đọc trước nội dung bài học -Làm bài tập chương 1	6	Giảng viên thuyết trình	2	Bài thực hành	1			Bài tập 1	Nguyễn Trọng Hoài, Phùng Thanh Bình, Nguyễn Khánh Duy (2014). Chương 1
2	Chương 1: Tổng quan về phân tích dự báo (tt) 4.Tổng quan về các mô hình dự báo chuỗi thời gian 5.Quy trình thực hiện dự báo 6.Các tiêu chí đánh giá mức độ chính xác của dự báo	CLO1, 2, 7	Sinh viên đọc trước nội dung bài học	6	Giảng viên thuyết trình	2	Bài thực hành	1			Bài tập 1	Nguyễn Trọng Hoài, Phùng Thanh Bình, Nguyễn Khánh Duy (2014). Chương 1
3	Chương 2: Xây dựng cơ sở dữ liệu và phân tích dữ liệu 1.Các tiêu chí để xác định nguồn dữ liệu đáng tin cậy 2. Các thành phần cơ bản trong chuỗi thời gian 3. Khảo sát dữ liệu bằng cách xem xét gián đồ tự tương quan	CLO1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Sinh viên đọc trước nội dung bài học	6	Giảng viên thuyết trình	2	Bài thực hành	1			Bài tập 2	Nguyễn Trọng Hoài, Phùng Thanh Bình, Nguyễn Khánh Duy (2014). Chương 2 và 3
4	Thảo luận 1	CLO1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Sinh viên đọc trước nội dung bài học						Trao đổi online trên hệ thống LMS về chủ đề được giao	3	Bài tập LMS và thảo luận	

5	<p>Chương 2: Xây dựng cơ sở dữ liệu và phân tích dữ liệu (tt)</p> <p>4. Bản chất của một chuỗi dữ liệu có tính dừng hoặc không dừng - Phân biệt chuỗi dừng xu thế và chuỗi dừng sai phân</p> <p>5. Khái niệm bước ngẫu nhiên</p> <p>6. Giải đồ tự tương quan và nhận dạng chuỗi dừng hay không dừng (giải thích hệ số tự hồi quy)</p> <p>7. Các kiểm định nghiệm đơn vị (ADF, PP, KPSS)</p> <p>8. Các tiêu chí lựa chọn mô hình dự báo thích hợp</p> <p>9. Hướng dẫn sử dụng phần mềm Eviews và Stata</p>	CLO1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Sinh viên đọc trước nội dung bài học	4	Giảng viên thuyết trình	2	Bài thực hành	1	Bài tập 2	Nguyễn Trọng Hoài, Phùng Thanh Bình, Nguyễn Khánh Duy (2014). Chương 2 và 3
			Làm bài tập	2						
6	<p>Chương 3: Các mô hình dự báo gián đơn</p> <p>1. Mô hình dự báo trung bình gián đơn</p> <p>2. Mô hình dự báo trung bình di động</p> <p>3. Mô hình dự báo san mũ gián đơn</p> <p>4. Mô hình dự báo san mũ Holt, mô hình dự báo san mũ Winter</p>	CLO1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,	Sinh viên đọc trước nội dung bài học	4	Giảng viên thuyết trình	2	Bài thực hành	1	Bài tập 3	Nguyễn Trọng Hoài, Phùng Thanh Bình, Nguyễn Khánh Duy (2014). Chương 4, 5 và 6
			SV làm bài tập	2						
7	<p>Chương 3: Các mô hình dự báo gián đơn (tt)</p> <p>5. Mô hình dự báo phân tích thành phần của một chuỗi thời gian</p> <p>6. Thực hiện dự báo bằng các mô hình dự báo gián đơn trên Crystal Ball và ForecastX</p>	CLO1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Sinh viên đọc trước nội dung bài học	4	Giảng viên thuyết trình	2	Bài thực hành	1	Bài tập 3	Nguyễn Trọng Hoài, Phùng Thanh Bình, Nguyễn Khánh Duy (2014). Chương 4, 5 và 6
			Sv làm bài tập	2						

	7. Ứng dụng dự báo doanh số và giá cả											
8	<p>Chương 4: Dự báo bằng phân tích hồi quy</p> <p>1. Ý nghĩa của phân tích hồi quy</p> <p>2. Phương pháp hồi quy bình phương bé nhất thông thường (OLS)</p> <p>3. Đặc điểm của các ước lượng OLS</p> <p>4. Giải thích ý nghĩa của hệ số hồi quy riêng</p> <p>5. Các kiểm định giả thiết quan trọng</p>	CLO1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Sinh viên đọc trước nội dung bài học	6	Giảng viên thuyết trình	2	Bài thực hành	1		Bài tập 4	Nguyễn Trọng Hoài, Phùng Thanh Bình, Nguyễn Khánh Duy (2014). Chương 7	
9	Thảo luận 2	CLO1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10							Trao đổi online trên hệ thống LMS về chủ đề được giao	3	Bài tập thực hành	
10	<p>Chương 4: Dự báo bằng phân tích hồi quy (tt)</p> <p>6. Giải thích ý nghĩa kinh tế của hệ số hồi quy ứng với từng dạng hàm cụ thể</p> <p>7. Chọn biến giải thích (sốt biến, thừa biến)</p> <p>8. Nhận biết và khắc phục một số vấn đề thường gặp trong phân tích hồi quy (đa cộng tuyến, phương sai thay đổi, tương quan chuỗi)</p> <p>9. Mô hình ARDL và mối quan hệ với mô hình hiệu chỉnh sai số (ECM)</p> <p>10. Kiểm định Sobel (phân tích ảnh hưởng gián tiếp)</p> <p>11. Một số ứng dụng của phân tích hồi quy</p>	CLO1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Sinh viên đọc trước nội dung bài học	4								
			Sv làm bài tập	2	Giảng viên thuyết trình	2	Bài thực hành	1			Bài tập 4	Nguyễn Trọng Hoài, Phùng Thanh Bình, Nguyễn Khánh Duy (2014). Chương 7

	trong dự báo 12. Thực hiện hồi quy và các kiểm định trên Stata (hướng dẫn cách tạo DO- file)											
9	Thảo luận 3	CLO1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10							Trao đổi online trên hệ thống LMS về chủ đề được giao	3	Bài tập thực hành	
12	Chương 5: Các mô hình dự báo ARIMA 1. Giới thiệu mô hình ARIMA 2. Quy trình thực hiện dự báo bằng phương pháp Box- Jenkins 3. Giải thích gián đồ tự tương quan, ACF và PACF 4. Mô hình AR(p) 5. Mô hình MA(q)	CLO1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Sinh viên đọc trước nội dung bài học	6	Giảng viên thuyết trình	2	Bài thực hành	1			Bài tập 5	Nguyễn Trọng Hoài, Phùng Thanh Bình, Nguyễn Khánh Duy (2014). Chương 8
13	Chương 5: Các mô hình dự báo ARIMA (tt) 6. Mô hình ARMA(p,q) 7. Các tiêu chí đánh giá, lựa chọn mô hình ARIMA phù hợp 8. Thực hiện các mô hình ARIMA trên Eviews 9. Thực hiện các mô hình ARIMA với phần mềm ForecastX 10. Mô hình SARIMA (Seasonal ARIMA)	CLO1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Sinh viên đọc trước nội dung bài học	6	Giảng viên thuyết trình	2	Bài thực hành	1			Bài tập 5	Nguyễn Trọng Hoài, Phùng Thanh Bình, Nguyễn Khánh Duy (2014). Chương 8
14	Thảo luận 4	CLO1, 2, 3, 4, 5, 6, 7							Trao đổi online trên hệ thống LMS về chủ đề được giao	3	Bài tập thực hành	
15	Chương 6: Các mô hình ARCH/GARCH	CLO1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Sinh viên đọc	6	Giảng viên thuyết	2	Bài thực hành	1			Bài tập 6	Nguyễn Trọng Hoài, Phùng

	1. Hạn chế của mô hình ARIMA 2. Giới thiệu mô hình ARCH 3. Mô hình GARCH(p,q) 4. Đánh giá các mô hình ARCH/GARCH		trước nội dung bài học		trình							Thanh Bình, Nguyễn Khánh Duy (2014). Chương 9
16	Chương 6: Các mô hình (ARCH/GARCH (tt)) 5. Mô hình ARCH-M, GARCH-M 6. Mô hình TGARCH 7. Mô hình hóa các nhân tố ảnh hưởng rủi ro	CLO1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Sinh viên đọc trước nội dung bài học	6	Giảng viên thuyết trình	2	Bài thực hành	1			Bài tập 6	Nguyễn Trọng Hoài, Phùng Thanh Bình, Nguyễn Khánh Duy (2014). Chương 9
17	Chương 6: Các mô hình ARCH/GARCH (tt) 6. Mô hình TGARCH 7. Mô hình hóa các nhân tố ảnh hưởng rủi ro	CLO1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Sinh viên đọc trước nội dung bài học	6	Giảng viên thuyết trình	2	Bài thực hành	1			Bài kiểm tra	Nguyễn Trọng Hoài, Phùng Thanh Bình, Nguyễn Khánh Duy (2014). Chương 9
18	Chương 7: Các mô hình nhân quả 1. Chuỗi dừng và chuỗi không dừng 2. Các kiểm định nghiệm đơn vị (ADF, PP, KPSS) 3. Hồi quy giả mạo và phương trình đồng liên kết 4. Kiểm định đồng liên kết theo phương pháp EG, AEG (augmented Engle-Granger) 5. Mô hình ECM (error correction mechanism) nhân quả Granger	CLO1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Sinh viên đọc trước nội dung bài học	6	Giảng viên thuyết trình	2	Bài thực hành	1			Bài tập 7	- McConnell, Brue & Macpherson (2010) Chương 18. - Borjas (2016) Chương 12

19	Chương 7: Các mô hình nhân quả (tt) 6. Mô hình VAR (Vector AutoRegressive) 7. Kiểm định đồng liên kết theo phương pháp Johansen 8. Mô hình VECM 9. Mô hình nhân quả Granger giản đơn 10. Xác định độ trễ tối ưu 11. Kiểm định Bounds và mô hình ARDL về nhân quả Granger	CLO1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Sinh viên đọc trước nội dung bài học	6	Giảng viên thuyết trình	2	Bài thực hành	1		Bài tập 7	Nguyễn Trọng Hoài, Phùng Thanh Bình, Nguyễn Khánh Duy (2014). Chương 10
20	Ôn tập	CLO1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Sinh viên ôn tập các nội dung đã học						Trao đổi online trên hệ thống LMS về chủ đề được giao	3	
	Cộng			90		30		15		15	

5. Quy định khoá học

Tham dự khoá học và thuyết trình

Sinh viên được yêu cầu sẽ tham dự tất cả các lớp học và tham gia vào tất cả các hoạt động của lớp (bao gồm thảo luận, trình bày nhóm).

**KT. TRƯỞNG KHOA
PHÓ TRƯỞNG KHOA**
(Ký và ghi rõ họ tên)

GIẢNG VIÊN
(Ký và ghi rõ họ tên)

Quan Minh Quốc Bình