

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC VINH**  
.....00o.....

**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  
**Độc lập - tự do - hạnh phúc**  
.....00o.....

**Chương trình đào tạo trình độ đại học**  
**Ngành đào tạo: KINH TẾ, QTKD, KẾ TOÁN, TCNH, KINH TẾ**

## **ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC**

### **1. Họ và tên giảng viên:**

#### ***1.1. Nguyễn Hoài Nam***

- Chức danh, học hàm, học vị: Giảng viên - Thạc sĩ, NCS
- Hướng nghiên cứu chính: Kinh tế học, Quản lý kinh tế
- Địa chỉ: Khoa Kinh tế – Trường Đại học Vinh
- Email: [nguyenhoainamdhv@gmail.com](mailto:nguyenhoainamdhv@gmail.com)      Tel: 0904.587577

#### ***1.2. Nguyễn Thế Lâm***

- Chức danh, học hàm, học vị: Giảng viên - Thạc sĩ
- Hướng nghiên cứu chính: Kinh tế Quốc tế, Kinh tế môi trường, Kinh tế Nông nghiệp và phát triển nông thôn
- Địa chỉ: Khoa Kinh tế - Trường Đại học Vinh
- Email: [nguyenthelanvinh@yahoo.com](mailto:nguyenthelanvinh@yahoo.com)      Tel: 0969.888.988

#### ***1.3. Nguyễn Thị Thúy Quỳnh***

- Chức danh, học hàm, học vị : Giảng viên – Thạc sỹ
- Hướng nghiên cứu chính : Quản lý Kinh tế
- Địa chỉ: Khoa Kinh tế - Trường Đại học Vinh
- Email: [ntquynh83@gmail.com](mailto:ntquynh83@gmail.com)      Tel: 0912.923.433

#### ***1.4. Trần Thị Thanh Thủy***

- Chức danh, học hàm, học vị : Giảng viên - Thạc sỹ
- Hướng nghiên cứu chính : Kinh tế đầu tư

- Địa chỉ: Khoa Kinh tế - Trường Đại học Vinh
- Email: Tel: 0983.676.450

**2. Tên học phần: KINH TẾ LƯỢNG**

**3. Mã môn học:**

**4. Số tín chỉ: 03**

**5. Loại môn học: Bắt buộc**

**6. Giờ tín chỉ đối với các loại hoạt động:**

- Giảng lý thuyết: 40
- Thảo luận: 5
- Tự học: 90
- Học phần tiên quyết: Sác xuất thống kê, Kinh tế học vi mô, Kinh tế học vĩ mô
- Học phần kế tiếp:

**7. Mục tiêu của môn học:**

**7.1. Kiến thức:**

Trang bị cho sinh viên những kiến thức căn bản về: Thiết lập mô hình toán học để mô tả mối quan hệ các biến số kinh tế, Ước lượng các tham số nhằm nhận được số đo về sức ảnh hưởng của các biến độc lập, Kiểm định tính vững chắc của các giả thuyết và sử dụng mô hình đó để đưa ra các dự báo dự đoán hoặc mô phỏng các hiện tượng kinh tế.

**7.2. Kỹ năng:**

Môn học hướng vào việc hình thành cho sinh viên kỹ năng vận dụng mô hình toán học trong việc phân tích hoặc dự báo các hiện tượng kinh tế.

Kỹ năng làm việc nhóm.

**7.3. Thái độ:**

Môn học cần làm cho sinh viên thấy rõ vai trò của môn học kinh tế lượng đối với các ngành QTKD, Kế toán, TCNH và một số ngành kinh tế khác.

Vận dụng những vấn đề từ lý thuyết ước lượng và dự báo vào thực tế các vấn đề quản lý, phát triển kinh tế của xã hội.

## **8. Mô tả vắn tắt nội dung môn học:**

Học phần Kinh tế lượng nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức về: Toán học được áp dụng trong kinh tế lượng, các mô hình cơ bản như mô hình hồi quy đơn, hồi quy bội, hồi quy với biến giả, tìm ra các khuyết tật của mô hình (Đa cộng tuyến, Tự tương quan, Phương sai của sai số thay đổi) và chỉ ra các nguyên nhân cũng như các biện pháp khắc phục các khuyết tật đó.

## **9. Nội dung chi tiết môn học:**

Học phần: KINH TẾ LƯỢNG

Chương 1: Mở đầu

- 1.1. Khái quát kinh tế lượng
- 1.2. Cơ sở thống kê toán của Kinh tế lượng
- 1.3. Ước lượng
- 1.4. Kiểm định giả thuyết

Chương 2: Mô hình hồi quy hai biến

- 2.1. Một số khái niệm cơ bản
- 2.2. Phương pháp bình phương nhỏ nhất
- 2.3. Các giả thiết cơ bản của phương pháp bình phương nhỏ nhất
- 2.4. Độ chính xác của các ước lượng bình phương nhỏ nhất
- 2.5. Hệ số  $r^2$  đo độ phù hợp của hàm hồi quy mẫu
- 2.6. Khoảng tin cậy và kiểm định giả thiết về các hệ số hồi quy
- 2.7. Phân tích hồi quy và dự báo

Chương 3: Hồi quy bội

- 3.1. Mô hình hồi quy ba biến
  - 3.1.1. Các giả thiết của mô hình
  - 3.1.2. Ước lượng các tham số của mô hình hồi quy ba biến
  - 3.1.3. Phương sai và độ lệch chuẩn của mô hình hồi quy ba biến
  - 3.1.4. Khoảng tin cậy của các hệ số hồi quy
  - 3.1.5. Kiểm định giả thiết các hệ số hồi quy

## 3.2. Mô hình hồi quy k biến – Phương pháp ma trận

### 3.2.1. Hàm hồi quy tổng thể

### 3.2.2. Ước lượng các tham số

### 3.2.3. Ma trận hiệp phương sai

### 3.2.4. Kiểm định giả thiết

### 3.2.5. Dự báo

## Chương 4. Hồi quy với biến giả

### 4.1. Bản chất của biến giả

### 4.2. Mô hình hồi quy có một biến lượng và một biến chất

### 4.3. Mô hình hồi quy có một biến lượng và hai biến chất

### 4.4. Kết hợp hai hồi quy

### 4.5. ảnh hưởng tương tác giữa các biến giả

### 4.6. Sử dụng biến giả trong phân tích mùa

## Chương 5. Đa cộng tuyến và Tự tương quan

### 5.1. Đa cộng tuyến

#### 5.1.1. Bản chất của đa cộng tuyến

#### 5.1.2. Ước lượng khi có đa cộng tuyến hoàn hảo

#### 5.1.3. Ước lượng khi có đa cộng tuyến không hoàn hảo

#### 5.1.4. Hậu quả của đa cộng tuyến

#### 5.1.5. Phát hiện sự tồn tại của đa cộng tuyến

#### 5.1.6. Biện pháp khắc phục

### 5.2. Hiện tượng tự tương quan

#### 5.2.1. Nguyên nhân của hiện tượng tự tương quan

#### 5.2.2. Ước lượng bình phương nhỏ nhất khi có hiện tượng tự tương quan

#### 5.2.3. Hậu quả của hiện tượng tự tương quan

#### 5.2.4. Phát hiện có tự tương quan

#### 5.2.5. Biện pháp khắc phục

## Chương 6. Phương sai của sai số thay đổi

### 6.1. Nguyên nhân của phương sai của sai số thay đổi

6.2. Phương pháp bình phương nhỏ nhất có trọng số

6.3. Hậu quả của phương sai của sai số thay đổi

6.4. Cách phát hiện phương sai của sai số thay đổi

6.5. Biện pháp khắc phục

Chương 7. Chọn mô hình và kiểm định việc chọn mô hình

7.1. Các thuộc tính tốt của một mô hình

7.1.1. Tính kiệm

7.1.2. Tính thống nhất

7.1.3. Tính thích hợp

7.1.4. Tính vững về mặt lý thuyết

7.1.5. Khả năng về dự đoán

7.2. Các loại sai lầm khi chỉ định

7.2.1. Bỏ sót biến thích hợp

7.2.2. Đưa vào biến không thích hợp

7.2.3. Chọn dạng hàm không đúng

7.3. Phát hiện những sai lầm chỉ định-kiểm định

## **10. Học liệu:**

\* Giáo trình

1. Nguyễn Quang Dong, Giáo trình kinh tế lượng, Đại học KTQD Hà Nội, NXB Thống kê, năm 2006.

2. Đại học kinh tế TP Hồ Chí Minh, Khoa Toán thống kê, Giáo trình Kinh tế lượng, 2005.

3. Đại học kinh tế TP Hồ Chí Minh, Khoa Toán thống kê, Bài tập Kinh tế lượng, 2005.

\* Tài liệu tham khảo

4. Nguyễn Quang Dong, Bài tập Kinh tế lượng với sự trợ giúp của phần mềm Eviews, NXB Khoa học và Kỹ thuật, 2002.

5. Ramu Ramanathan, Kinh tế lượng nhập môn và ứng dụng. Tập 1 và 2.

6. Phạm Trí Cao & Vũ Minh Châu, Kinh tế lượng ứng dụng, NXB Lao động Xã hội, 2006.
7. Các phương pháp phân tích và dự báo trong kinh tế, NXB khoa học kỹ thuật, 2002.
8. Tống Đình Qùy, Giáo trình xác suất thống kê, NXB Đại học QG Hà Nội, 1995.
9. Lê văn Hốt, Toán cao cấp, Phần I - Đại số tuyến tính, Trường Đại học Kinh tế TP HCM.

## 11. Hình thức tổ chức dạy học

Hình thức tổ chức dạy học	Nội dung chính	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị	Thời gian, địa điểm	Ghi chú
Lý thuyết	Chương 1: Mở đầu 1.1. Khái quát kinh tế lượng 1.3. Ước lượng 1.4. Kiểm định giả thuyết	Đọc tài liệu số 1( trang 3-16), số 2( trang 3-18)	Tuần 1	
Tự học	1.2. Cơ sở thống kê toán của Kinh tế lượng	Đọc tài liệu số 8( trang 5-7), số 9( trang 8-10)	Tuần 1	
Lý thuyết	Chương 2: Mô hình hồi quy hai biến 2.2. Phương pháp bình phương nhỏ nhất 2.3. Các giả thiết cơ bản của phương pháp bình phương nhỏ nhất 2.4. Độ chính xác của các ước lượng bình phương nhỏ nhất	Đọc tài liệu số số 1( trang 19-42) , số 2( trang 24- 40), số 3 ( trang 25 - 52)	Tuần 2	
Tự học	2.1. Một số khái niệm cơ bản	Đọc tài liệu số số 1( trang 17-19), số 2 ( trang 19-24), số 3 ( trang 21-25)	Tuần 2	
Thảo luận	- Vận dụng phương pháp bình phương nhỏ nhất để xây dựng mô hình kinh tế lượng cho một số chỉ tiêu kinh tế Việt Nam hiện nay	Đọc tài liệu số 4 ( trang 53-63), số 5 ( trang 42- 57)	Tuần 3	Theo nhóm
Lý thuyết	2.5. Hệ số $r^2$ đo độ phù hợp của hàm hồi quy mẫu 2.6. Khoảng tin cậy và kiểm định giả	Đọc tài liệu số số 1( trang 42-57), số 2( trang 40- 52), số 3	Tuần 4	

	thiết về các hệ số hồi quy 2.7. Phân tích hồi quy và dự báo	(trang 52-63)		
Thảo luận	- Vận dụng ước lượng mô hình kinh tế lượng để dự báo một số chỉ tiêu kinh tế	Đọc tài liệu số 4( trang 63-66), số 7 (trang 51-57)	Tuần 5	Theo nhóm
Lý thuyết	Chương 3: Hồi quy bội 3.1.2. Ước lượng các tham số của mô hình hồi quy ba biến 3.1.3. Phương sai và độ lệch chuẩn của mô hình hồi quy ba biến 3.1.4. Khoảng tin cậy của các hệ số hồi quy 3.1.5. Kiểm định giả thiết các hệ số hồi quy	Đọc tài liệu số 1( trang 61-71) , số 2 ( trang 57-63), số 3( trang 66-71)	Tuần 6	
Tự học	3.1. Mô hình hồi quy ba biến 3.1.1. Các giả thiết của mô hình	Đọc tài liệu số 1 ( trang 58-61), số 2( trang 53-57) , số 3 (trang 64-66)	Tuần 6	
Lý thuyết	3.2.2. Ước lượng các tham số 3.2.3. Ma trận hiệp phương sai 3.2.4. Kiểm định giả thiết 3.3.5. Dự báo	Đọc tài liệu số 1 ( trang 61-64), số 2 (trang 57-62), số 7( trang 51-62)	Tuần 7	
Tự học	3.2. Mô hình hồi quy k biến – Phương pháp ma trận 3.2.1. Hàm hồi quy tổng thể	Đọc tài liệu số 1 (trang 64-66), số 2(trang 63- 69), số 5( trang 71-73)	Tuần 7	
Thảo luận	- Vận dụng mô hình kinh tế lượng dự báo một số chỉ tiêu kinh tế Việt Nam hiện nay với sự tác động của nhiều nhân tố	Đọc tài liệu số 1( trang 67-71) , số 4 ( trang 65- 69), số 5 ( trang 73-78), số 6 ( trang 66- 69)	Tuần 8	Theo nhóm
Tự học	- Phân tích phương sai – kiểm định F	Đọc tài liệu số	Tuần 8	



	- Hệ số xác định bội, Hệ số xác định bội đã hiệu chỉnh	1 ( trang 72-73), số 2 ( trang 75-79), số 4 ( trang 70- 74), số 6 ( trang 72-27)		
Thảo luận	- ứng dụng phần mềm trong phân tích, dự báo một số chỉ tiêu kinh tế của Việt Nam	Đọc tài liệu 4 (trang 74-79), số 8 ( trang 68-75) , số 6 ( trang 69-72)	Tuần 9	Theo Nhóm
Lý thuyết	Chương 4. Hồi quy với biến giả 4.1. Bản chất của biến giả 4.2. Mô hình hồi quy có một biến lượng và một biến chất 4.3. Mô hình hồi quy có một biến lượng và hai biến chất 4.4. Kết hợp hai hồi quy	Đọc tài liệu số 1 ( trang 74-99) , số 2 (trang 80- 102)	Tuần 10	
	Kiểm tra giữa kỳ		Tuần 10	
Tự học	4.5. ảnh hưởng tương tác giữa các biến giả 4.6. Sử dụng biến giả trong phân tích mùa	Đọc tài liệu số 1 ( trang 99-112), số 2 ( trang 102- 116), số 3 (trang 107-123)	Tuần 10	
Lý thuyết	Chương 5. Đa cộng tuyến - Tự tương quan 5.1.2. Ước lượng khi có đa cộng tuyến hoàn hảo 5.1.3. Ước lượng khi có đa cộng tuyến không hoàn hảo 5.1.4. Hậu quả của đa cộng tuyến 5.1.5. Phát hiện sự tồn tại của đa cộng tuyến	Đọc tài liệu số 1 ( trang 113-138), số 2 (trang 117-126), số 3 ( trang 124- 142)	Tuần 11	
Tự học	5.1. Đa cộng tuyến 5.1.1. Bản chất của đa cộng tuyến	Đọc tài liệu số 1 ( trang 138-142) , số 2 ( trang 126-	Tuần 11	

	5.1.6. Biện pháp khắc phục	139), số 3 ( trang 142-153)		
Lý thuyết	5.2. Hiện tượng tự tương quan 5.2.1. Nguyên nhân của hiện tượng tự tương quan 5.2.2. Ước lượng bình phương nhỏ nhất khi có hiện tượng tự tương quan	Đọc tài liệu số số 1( trang 142-149), số 2 (trang 139-155) , số 3 ( trang 153-162)	Tuần 12	
Tự học	5.2.3. Hậu quả của hiện tượng tự tương quan 5.2.4. Phát hiện có tự tương quan 5.2.5. Biện pháp khắc phục	Đọc tài liệu số 1( trang 149-153), số 2 ( trang 155-160), số 3( trang 162-170)	Tuần 12	
Lý thuyết	Chương 6. Phương sai của sai số thay đổi 6.2. Phương pháp bình phương nhỏ nhất có trọng số 6.4. Cách phát hiện phương sai của sai số thay đổi 6.5. Biện pháp khắc phục	Đọc tài liệu số 1 (trang 153-175), số 2 (trang 161-169), số 4 (trang 155-163),	Tuần 13	
Tự học	6.1. Nguyên nhân của phương sai của sai số thay đổi 6.3. Hậu quả của phương sai của sai số thay đổi	Đọc tài liệu số 1 (trang 175-181), số 2 (trang 169-172)	Tuần 13	
Thảo luận	- ứng dụng phần mềm, phân tích mô hình kinh tế lượng, chỉ ra các khuyết tật và tìm biện pháp khắc phục.	Đọc tài liệu số 1 (trang 181-188), số 5 ( trang 177-182), số 7 (trang 182-187)	Tuần 14	Theo nhóm
Lý thuyết	Chương 7. Chọn mô hình và kiểm định việc chọn mô hình 7.2. Các loại sai lầm khi chỉ định 7.2.1. Bỏ sót biến thích hợp	Đọc tài liệu số 1 ( trang 189-215), số 2( trang 183-220) số 3 (trang 178-209)	Tuần 15	

	7.2.2. Đưa vào biến không thích hợp 7.2.3. Chọn dạng hàm không đúng 7.3. Phát hiện những sai lầm chỉ định-kiểm định			
Tự học	7.1. Các thuộc tính tốt của một mô hình 7.1.1. Tính kiệm 7.1.2. Tính thống nhất 7.1.3. Tính thích hợp 7.1.4. Tính vững về mặt lý thuyết 7.1.5. Khả năng về dự đoán	Đọc tài liệu số 1( trang 215-229), số 2 ( trang 220-238), số 3( trang 209-242)	Tuần 15	

## 12. Quy định đối với môn học và yêu cầu của giảng viên:

- Dự lớp theo quy chế, việc học lý thuyết yêu cầu sinh viên tham gia nghe giảng và thảo luận trên lớp. Hoạt động thảo luận là một tiêu chí số một, chiếm tỉ trọng cao trong việc đánh giá tính chuyên cần và hoạt động của sinh viên.

- Phần tự học yêu cầu sinh viên đọc tài liệu chuẩn bị bài theo những nội dung hướng dẫn.

- Thực hiện đầy đủ và làm tốt các bài kiểm tra - đánh giá thường xuyên và định kỳ.

## 13. Phương thức kiểm tra - đánh giá kết quả môn học:

- Tham gia học tập trên lớp chuyên cần, chuẩn bị bài, tích cực thảo luận.

- Thực hiện các nội dung, nhiệm vụ của phần tự học, tự nghiên cứu, hoạt động nhóm, kiểm tra giữa kỳ, tỷ trọng của 2 nội dung này chiếm 3/10 điểm kết quả môn học và được chia theo tỷ lệ 1 - 2.

- Tham gia kiểm tra kết thúc môn học

Tỷ trọng điểm kết thúc môn học là 7/10.

- Thang điểm đánh giá: thang điểm 10.

**14. Ngày phê duyệt:**

**15. Cấp phê duyệt:**