Khoa Chính sách Công và Quản lý Fulbright
Niên khóa 2017-2019

Học kỳ Thu

(16/10/2017 - 02/02/2018)

Các Phương Pháp Phân Tích Định Lượng

Nhóm giảng viên

Giảng viên:	Cao Hào Thi	(email: thi.caohao@stu.edu.vn)
	Lê Việt Phú	(email: phu.le@fuv.edu.vn)
Trợ giảng:	Hoàng Văn Thắng	(email: thanghv@fetp.edu.vn)

Giờ lên lớp

Thứ Ba, Năm	10:15 đến 11:45
Thứ Sáu	13:30 đến 15:00

Giờ tiếp học viên

Cao Hào Thi:	Thứ Hai 16:45 - 18:00 hoặc email để hẹn
Lê Việt Phú:	Thứ Năm 15:00 - 17:00 hoặc email để hẹn
Hoàng Văn Thắng:	Thứ Ba và Thứ Sáu 15:00 - 16:30 hoặc email để hẹn

Giờ tiếp học viên dành cho các nhóm hoặc cá nhân có nhu cầu thảo luận mở rộng hoặc cần thêm sự trợ giúp, hướng dẫn, giải đáp các thắc mắc. Giờ tiếp học viên đôi khi sẽ thay đổi để đảm bảo hỗ trợ đầy đủ cho các học viên trước khi thi và trước thời điểm nộp bài tập.

Ngoài ra, khi cần học viên có thể đăng ký trước với nhóm giảng viên để có thể gặp vào các thời gian phù hợp khác, hoặc liên lạc với các giảng viên qua e-mail, theo địa chỉ có sẵn trong hộp thư của trường.

Tổng quan môn học

Môn học *Các Phương pháp Phân tích Định lượng* được thiết kế với hai mục tiêu chính. Thứ nhất, môn học này cung cấp cho học viên khả năng phân tích có tính phê phán đối với các nghiên cứu phân tích định lượng và thực nghiệm được thực hiện bởi các tác giả khác và sử dụng các phân tích này vào việc thiết kế chính sách công. Mục tiêu thứ hai là cung cấp cho học viên những kỹ năng cần thiết để tự mình thực hiện các phân tích chính sách bằng phương pháp định lượng.

Môn học gồm 2 phần chính:

- Thống kê ứng dụng
- Kinh tế lượng

Phần thống kê ứng dụng sẽ ôn tập lại các khái niệm thống kê cơ bản như thống kê mô tả, qui luật xác suất, phân bố xác suất, lấy mẫu và phân phối mẫu, ước lượng và kiểm định giả thuyết. Phần này cung cấp kiến thức cơ sở để sinh viên có thể vận dụng vào phân tích kinh tế lượng.

Phần thứ hai của môn học được dành cho việc giảng dạy các công cụ cơ bản của phân tích kinh tế lượng. Phần này sẽ giới thiệu các phương pháp chuẩn để ước lượng các mối quan hệ giữa quan sát

thực và các biến kinh tế, và kiểm định các giả thuyết thống kê về các mối quan hệ của chúng. Học viên sẽ được học cách sử dụng các mô hình, dữ liệu, và phép phân tích phù hợp để mô tả thế giới thực và góp phần vào những cuộc thảo luận chính sách. Học viên sẽ được giới thiệu về sức mạnh của các phương pháp phân tích định lượng cũng như các lưu ý về những hạn chế của các phương pháp này. Trọng tâm sẽ là định dạng, ước lượng, kiểm định các mô hình kinh tế lượng và thảo luận chính sách từ các kết quả phân tích định lượng. Thêm vào đó, học viên cũng sẽ được học cách tiến hành các nghiên cứu thực nghiệm thông qua đề án môn học. Môn học yêu cầu sử dụng các phần mềm chuyên dụng như Eviews và Stata.

Các phương pháp phân tích định lượng là môn học có yêu cầu cao đối với học viên. Điều tuyệt đối quan trọng là anh/chị phải duy trì nhịp độ học tập đều đặn. Chỉ đơn thuần ghi nhớ và học vào phút chót sẽ không ích lợi gì. Vì thế, nếu anh/chị gặp phải bất kỳ vấn đề khó khăn nào hay có câu hỏi gì, thì hãy nhờ Ban giảng huấn giúp đỡ càng sớm càng tốt. Điều quan trọng là phải hiểu các khái niệm và phát triển khả năng áp dụng chúng vào việc giải nhiều bài tập khác nhau. Điều này đòi hỏi học viên phải dành thời gian để thực hành. Các bài giảng, sách giáo khoa, bài phát thêm, bài tập và đề án môn học đều được thiết kế nhằm giúp anh/chị phát triển các kỹ năng nói trên.

Yêu cầu cụ thể của môn học

Học viên được yêu cầu đọc các bài giảng và tài liệu trước khi đến lớp. Trong môn học này, học viên phải hoàn tất các bài tập cá nhân hàng tuần, một đề án môn học, và một bài thi giữa kỳ liên quan đến phần thống kê ứng dụng.

Đề án môn học sẽ được thực hiện theo từng nhóm 5 đến 6 học viên. Đề cương sơ bộ của đề án được trình bày trên một trang giấy A4 và phải nộp cho ban giảng viên duyệt vào ngày **28/12/2017.** Nhóm học viên phải nộp báo cáo sơ bộ vào ngày **18/01/2017** và nộp báo cáo cuối cùng vào ngày **25/01/2018.** Sau khi sinh viên nộp bản báo cáo cuối cùng, Ban giảng huấn sẽ gặp từng nhóm vào **02/02/2018** để đánh giá đề án và sự đóng góp của mỗi thành viên vào đề án của nhóm.

Học viên luôn được khuyến khích tự thành lập các nhóm học tập để thảo luận về bài giảng, bài tập, ôn tập cùng nhau. Tuy nhiên, mỗi học viên phải tự tay mình hoàn thành các bài tập một cách độc lập tuyệt đối.

Cơ cấu điểm môn học

Thống kê ứng dụng:	**40%**
Bài tập:	15%
Thi giữa kỳ:	25%
Kinh tế lượng:	**60%**
Bài tập:	30%
Đề án môn học:	30%

Tài liệu đọc

❖ *Phần Thống kê*

1. Mendenhall, Beaver, và Beaver, *A Brief Course in Business Statistics*, ấn bản thứ 2, Thompson South-Western, 2001. **[Ký hiệu: MBB2]**
2. Cao Hào Thi, Thống Kê Ứng Dụng trong Kinh Doanh (Applied Statistics in Business), 1998.

❖ *Phần Kinh tế lượng*

➢ Tài liệu đọc bắt buộc

Sách giáo khoa chính: Các bài giảng sẽ được rút ra hầu hết từ cuốn sách nhập môn kinh tế lượng của Jeffrey Wooldridge. Cuốn này đều có bản tiếng Anh và bản tiếng Việt. Các chương cụ thể để tham khảo được ghi trong đề cương khóa học.

3. *Introductory Econometrics: A Modern Approach*, 6th edition của Jeffrey M. Wooldridge, Nhà xuất bản South-Western, 2016 (Chương 1-9, 17). Học viên có thể tham khảo dữ liệu và mã chương trình STATA để mô phỏng lại các kết quả thực hiện trong sách tại: http://fmwww.bc.edu/gstat/examples/wooldridge/wooldridge.html. **[Ký hiệu: JW]**
4. *A Guide to Modern Econometrics* của Marno Verbeek, Nhà xuất bản John Wiley & Sons, 2000 (Chương 4). [**Ký hiệu: MV]**

Các nghiên cứu ứng dụng: Nhiều trường hợp ứng dụng và thí dụ minh họa sẽ được chỉ định thảo luận trong lớp vào những thời điểm thích hợp. Mục đích là để giúp anh/chị làm quen với những cách thức và các kỹ thuật kinh tế lượng đã được sử dụng để nghiên cứu các tình huống chính sách xuất phát từ thực tiễn của Việt Nam.

Phần mềm

EVIEWS thuộc các Hệ thống vi mô định lượng, tài liệu nghiên cứu EViews.

STATA của StataCorp LP, phiên bản 11 trở về sau.

`

Lịch lên lớp

PHẦN 1: THỐNG KÊ ỨNG DỤNG

Tuần 1

- **Thứ ba 17/10/2017** **Cao Hào Thi**

  Thống kê mô tả

  Đo lường sự định tâm: Trung bình, Trung vị, Yếu vị

  - MBB2, Chương 2

  Phát Bài tập 1

- **Thứ năm 19/10/2017** **Cao Hào Thi**

  Thống kê mô tả

  Đo lường sự biến thiên và tương quan: phương sai, độ lệch chuẩn, đồng phương sai và tương quan

  - MBB2, Chương 2

- **Thứ sáu 20/10/2017** **Hoàng Văn Thắng**

  Ôn tập

Tuần 2

- **Thứ ba 24/10/2017** **Cao Hào Thi**

  Xác suất cơ bản

  Các khái niệm xác suất
  Các đặc tính của xác suất

  - MBB2, Chương 3, Phần 3.1-3.3

  Nộp Bài tập 1, phát Bài tập 2

- **Thứ năm 26/10/2017** **Cao Hào Thi**

  Xác suất có điều kiện

  Xác suất có điều kiện
  Công thức Bayes

  - MBB2, Chương 3, Phần 3.4-3.5

- **Thứ sáu 27/10/2017** **Hoàng Văn Thắng**

  Ôn tập

Tuần 3

- **Thứ ba 31/10/2017** **Cao Hào Thi**

  Phân phối xác suất: phân phối rời rạc

  Phân phối nhị thức
  Phân phối Poisson

  - MBB2, Chương 3, Phần 3.6
  - MBB2, Chương 4

  Nộp Bài tập 2, phát Bài tập 3

- **Thứ năm 02/11/2017** **Cao Hào Thi**

  Phân phối xác suất: phân phối liên tục

  Phân phối đều
  Phân phối chuẩn

  - MBB2, Chương 5

- **Thứ sáu 03/11/2017** **Hoàng Văn Thắng**

  Ôn tập

Tuần 4

- **Thứ ba 07/11/2017** **Cao Hào Thi**

  Lấy mẫu

  Phân phối mẫu
  Định lý giới hạn trung tâm

  - MBB2, Chương 6

  Nộp Bài tập 3, phát Bài tập 4

- **Thứ năm 9/11/2017** **Cao Hào Thi**

  Ước lượng thống kê

  Ước lượng điểm
  Khoảng tin cậy

  - MBB2, Chương 7

- **Thứ sáu 10/11/2017** **Hoàng Văn Thắng**

  Ôn tập

Tuần 5

- **Thứ ba 14/11/2017** **Cao Hào Thi**

  Kiểm định giả thuyết thống kê

  Kiểm định giả thuyết thống kê về trung bình tổng thể
  Kiểm định giả thuyết thống kê về sự khác biệt của hai trung bình tổng thể

  - MBB2, Chương 8, Phần 8.1-8.5

  Nộp Bài tập 4, phát Bài tập 5

- **Thứ năm 16/11/2017** **Cao Hào Thi**

  Kiểm định giả thuyết thống kê

  Kiểm định giả thuyết thống kê về tỷ lệ tổng thể
  Kiểm định giả thuyết thống kê về sự khác biệt giữa hai tỷ lệ tổng thể

  - MBB2, Chương 8, Phần 8.7-8.8

- **Thứ sáu 17/11/2017** **Hoàng Văn Thắng**

  Ôn tập

PHẦN 2: KINH TẾ LƯỢNG

Tuần 6

- **Thứ ba 21/11/2017** **Lê Việt Phú**

  Giới thiệu kinh tế lượng và phân tích định lượng

  - JW, Chương 1

  Nộp Bài tập 5, phát Bài tập 6

- **Thứ năm 23/11/2017** **Lê Việt Phú**

  Giới thiệu hồi quy đơn biến

  - JW, Chương 2

- **Thứ sáu 24/11/2017** **Cao Hào Thi**

  Ôn tập thi giữa kỳ

Tuần 7

- **Ôn tập, không lên lớp**

Tuần 8

- **Thứ hai 04/12/2017** **Cao Hào Thi, Lê Việt Phú, Hoàng Văn Thắng**

  Thi giữa kỳ (buổi sáng)

Tuần 9

- **Thứ ba 12/12/2017** **Cao Hào Thi**

  Giới thiệu đề án môn học

  Nộp Bài tập 6, phát Bài tập 7

- **Thứ năm 14/12/2017** **Lê Việt Phú**

  Hồi quy đơn biến: Giả thuyết và kiểm định giả thuyết

  - JW, Chương 2

- **Thứ sáu 15/12/2017** **Hoàng Văn Thắng**

  Ôn tập

Tuần 10

- **Thứ ba 19/12/2017** **Lê Việt Phú**

  Hướng dẫn sử dụng STATA và các bộ dữ liệu trong phân tích kinh tế xã hội - 1

  Nộp Bài tập 7, phát Bài tập 8

- **Thứ năm 21/12/2017** **Lê Việt Phú**

  Hướng dẫn sử dụng STATA và các bộ dữ liệu trong phân tích kinh tế xã hội - 2

- **Thứ sáu 22/12/2017** **Hoàng Văn Thắng**

  Ôn tập

Tuần 11

- **Thứ ba 26/12/2017** **Lê Việt Phú**

  Giới thiệu hồi quy đa biến

  - JW, Chương 3

  Nộp Bài tập 8, phát Bài tập 9

- **Thứ năm 28/12/2017** **Lê Việt Phú**

  Hồi quy đa biến: Cấu trúc hàm và lựa chọn mô hình

  - JW, Chương 4 và 6

  Nộp đề cương sơ bộ của đồ án môn học

❑ **Thứ sáu 29/12/2017** **Hoàng Văn Thắng**

Ôn tập

Tuần 12

❑ **Thứ ba 02/01/2018** **Lê Việt Phú**

Hồi quy với biến định tính

- JW, Chương 7

Nộp Bài tập 9, phát Bài tập 10

❑ **Thứ năm 04/01/2018** **Lê Việt Phú**

Chuẩn đoán và xử lý vấn đề liên quan đến dạng hàm số và dữ liệu

- JW, Chương 8 và Chương 9

❑ **Thứ sáu 05/01/2018** **Hoàng Văn Thắng**

Ôn tập

Tuần 13

❑ **Thứ ba 09/01/2018** **Lê Việt Phú**

Vấn đề phương sai thay đổi và tự tương quan trong mô hình hồi quy

- JW, Chương 8 và MV, Chương 4

Nộp Bài tập 10, phát Bài tập 11

❑ **Thứ năm 11/01/2018** **Lê Việt Phú**

Mô hình biến phụ thuộc bị giới hạn – 1

- JW, Chương 17

❑ **Thứ sáu 12/01/2018** **Hoàng Văn Thắng**

Ôn tập

Tuần 14

❑ **Thứ ba 16/01/2018** **Lê Việt Phú**

Mô hình biến phụ thuộc bị giới hạn - 2

- JW, Chương 17

Nộp Bài tập 11, phát Bài tập 12

❑ **Thứ năm 18/01/2018** **Lê Việt Phú**

Tổng kết phần kinh tế lượng

Nộp báo cáo sơ bộ của đề án môn học

❑ **Thứ sáu 19/01/2018** **Hoàng Văn Thắng**

Ôn tập

Tuần 15

- **Ôn tập, không lên lớp**

- **Thứ ba 23/01/2018**
  Nộp bài tập 12

- **Thứ năm 25/01/2018**

  Nộp báo cáo sau cùng của đề án môn học

Tuần 16

- **Thứ sáu 02/02/2018** **Cao Hào Thi, Lê Việt Phú, Hoàng Văn Thắng**

  Sáng và Chiều: Trình bày đề án môn học