BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP THI ĐẦU VÀO CAO HỌC
NGÀNH: Thống kê Kinh tế
Môn thi: Thống kê Kinh tế và Kinh doanh

Mục tiêu:

Đề cương cung cấp một cách có hệ thống kiến thức cơ bản các phương pháp thống kê nhằm thu thập, tổ chức, trình bày, phân tích và diễn giải dữ liệu về các hiện tượng kinh tế và kinh doanh. Các chủ đề của học phần bao gồm: giới thiệu các ứng dụng của thống kê và các thuật ngữ chuyên môn, mô tả tóm tắt dữ liệu, biến ngẫu nhiên và phân phối xác suất, lấy mẫu và ước lượng các tham số của tổng thể từ dữ liệu mẫu, kiểm định các giả thuyết về tổng thể, phân tích mối liên hệ giữa các hiện tượng, phân tích dữ liệu thời gian, phương pháp tính các chỉ số, dự đoán tương lai của các hiện tượng, phân tích phương sai trên các mô hình thiết kế thực nghiệm.

Nội dung:

CHƯƠNG 1
GIỚI THIỆU VỀ THỐNG KÊ

1.1. Thống kê và các ứng dụng
- 1.1.1 Thống kê và các phân nhánh
- 1.1.2 Các ứng dụng của thống kê

1.2. Các khái niệm cơ bản
- 1.2.1 Đơn vị tổng thể, tổng thể, mẫu
- 1.2.2 Tiêu thức thống kê, quan sát
- 1.2.3 Tham số tổng thể, thống kê mẫu

1.3. Các loại thang đo trong thống kê

1.4. Các loại dữ liệu trong thống kê
- 1.4.1 Dữ liệu tổng thể, dữ liệu mẫu
- 1.4.2 Dữ liệu chéo, dữ liệu chuỗi thời gian

1.5 Các nguồn dữ liệu sử dụng trong thống kê

CHƯƠNG 2
THỐNG KÊ MÔ TẢ

2.1. Mô tả dữ liệu cho một tiêu thức định tính bằng bảng phân phối và biểu đồ

2.1.1 Lập bảng phân phối

2.1.2 Trình bày bằng biểu đồ

2.2. Mô tả dữ liệu cho một tiêu thức định lượng bảng phân phối và biểu đồ

2.2.1 Lập bảng phân phối

2.2.2 Trình bày bằng biểu đồ

2.3. Mô tả dữ liệu cho hai tiêu thức bằng bảng chéo và biểu đồ

2.3.1 Lập bảng phân phối kết hợp

2.3.2 Trình bày bằng biểu đồ

2.4. Mô tả một tiêu thức định lượng bằng các chỉ tiêu thống kê

2.4.1 Các chỉ tiêu mô tả vị trí trung tâm (khuynh hướng hội tụ)

2.4.2 Các chỉ tiêu mô tả độ phân tán

2.4.3 Tứ phân vị và biểu đồ hộp

2.6 Các chỉ tiêu mô tả mối liên hệ tương quan giữa hai tiêu thức định lượng

2.6.1 Hiệp phương sai

2.6.2 Hệ số tương quan (Pearson)

2.6.3 Hệ số tương quan hạng (Spearman)

2.7 Các chỉ tiêu mô tả mối liên hệ tương quan giữa hai tiêu thức định tính

PHÂN PHỐI XÁC SUẤT CỦA BIẾN NGẪU NHIÊN

3.1 Biến ngẫu nhiên

3.1.1 Khái niệm biến ngẫu nhiên

3.1.2 Phân phối xác suất của biến ngẫu nhiên (Bảng phân phối, đồ thị phân phối, hàm phân phối)

3.2 Các tham số đặc trưng của biến ngẫu nhiên

3.2.1 Kỳ vọng toán

3.2.2 Phương sai

3.2.3 Hiệp phương sai

3.3 Một số phân phối cơ bản thường dùng trong thống kê

3.3.1 Luật phân phối Bernoulli

3.3.2 Luật phân phối nhị thức

3.3.3 Luật phân phối chuẩn tắc

3.3.4 Luật phân phối chuẩn

LẤY MẪU VÀ ƯỚC LƯỢNG THAM SỐ TỔNG THỂ

4.1. Lấy mẫu

4.1.1 Mẫu ngẫu nhiên đơn giản và mẫu ngẫu nhiên của tổng thể vô hạn

4.1.2 Lấy mẫu lặp, lấy mẫu không lặp

4.1.3 Phương pháp thực hành lấy mẫu ngẫu nhiên

4.2 Tham số tổng thể và thống kê mẫu

4.2.1 Các tham số tổng thể cơ bản

4.2.2 Các thống kê mẫu cơ bản

4.3 Phân phối mẫu

4.3.1 Phân phối lấy mẫu của số trung bình mẫu

4.3.2 Phân phối lấy mẫu của tỉ lệ mẫu

4.3.3 Phân phối lấy mẫu của phương sai mẫu

4.4 Ước lượng điểm

4.4.1 Các tiêu chuẩn ước lượng điểm

4.4.2 Ước lượng điểm

4.5 Ước lượng khoảng

4.5.1 Ước lượng khoảng trung bình tổng thể

4.5.2 Ước lượng khoảng tỉ lệ tổng thể

4.5.3 Ước lượng khoảng phương sai tổng thể

4.6 Xác định kích thước mẫu

4.6.1 Kích thước mẫu của ước lượng số trung bình

4.6.2 Kích thước mẫu của ước lượng tỉ lệ

CHƯƠNG 5
KIỂM ĐỊNH THAM SỐ VÀ ƯỚC LƯỢNG SỰ KHÁC BIỆT

5.1 Giả thuyết và các sai lầm trong kiểm định giả thuyết thống kê

5.1.1 Giả thuyết thống kê

5.1.2 Các loại sai lầm và độ giá trị của kiểm định giả thuyết

5.1.3 Các bước kiểm định giả thuyết thống kê

5.1.4 Xây dựng giả thuyết và kiểm soát các loại sai lầm

5.2 Kiểm định giả thuyết về tham số một tổng thể

5.2.1 Kiểm định giả thuyết về Số trung bình một tổng thể

5.2.2 Kiểm định giả thuyết về Tỉ lệ một tổng thể

5.2.3 Kiểm định giả thuyết về Phương sai một tổng thể

5.3 Kiểm định giả thuyết và ước lượng sự khác biệt tham số hai tổng thể

5.3.1 Kiểm định giả thuyết và ước lượng sự khác biệt về Số trung bình hai tổng thể, mẫu cặp

5.3.2 Kiểm định giả thuyết và ước lượng sự khác biệt về Số trung bình hai tổng thể, mẫu độc lập

5.3.3 Kiểm định giả thuyết và ước lượng sự khác biệt về Tỉ lệ hai tổng thể

5.3.4 Kiểm định giả thuyết về Phương sai hai tổng thể

CHƯƠNG 6
KIỂM ĐỊNH PHI THAM SỐ

6.1 Đặc điểm của kiểm định phi tham số

6.2 Kiểm định giả thuyết so sánh hai hay nhiều tổng thể

6.2.1 Kiểm định giả thuyết so sánh hai tổng thể, mẫu cặp (kiểm định hạng và dấu Wilcoxon)

6.2.2 Kiểm định giả thuyết so sánh hai tổng thể, mẫu cặp (kiểm định dấu) **(SPSS)**

6.2.3 Kiểm định giả thuyết so sánh hai tổng thể, mẫu độc lập (kiểm định Mann-Whitney-Wilcoxon)

6.2.4 Kiểm định giả thuyết so sánh nhiều tổng thể (kiểm định Kruskal-Wallis) **(SPSS)**

6.3 Kiểm định giả thuyết về liên hệ giữa hai tiêu thức

6.3.1 Kiểm định giả thuyết về liên hệ tương quan giữa hai tiêu thức định lượng (kiểm định Spearman)

6.3.2 Kiểm định giả thuyết về liên hệ giữa hai tiêu thức danh định (kiểm định Khi bình phương)

CHƯƠNG 7
HỒI QUY ĐƠN

7.1 Mô hình hồi quy tuyến tính tổng thể

7.2 Mô hình hồi quy tuyến tính mẫu

7.3 Xác định các hệ số của hàm hồi quy mẫu

7.4 Các giả thiết của mô hình hồi quy tuyến tính hai biến

7.5 Hệ số xác định R^2

7.6 Kiểm định sự phù hợp của mô hình hồi quy tổng thể (kiểm định t, F)

CHƯƠNG 8
PHÂN TÍCH DÃY SỐ THỜI GIAN, DỰ ĐOÁN VÀ CHỈ SỐ

8.1. Dãy số thời gian

8.1.1 Khái niệm, phân loại

8.1.2 Các thành phần của dãy số thời gian

8.2 Các chỉ tiêu mô tả dãy số thời gian

8.2.1 Số trung bình theo thời gian

8.2.2 Lượng tăng (giảm) tuyệt đối

8.2.3 Tốc độ phát triển

8.2.4 Tốc độ tăng (giảm)

8.3 Biểu hiện xu hướng phát triển cơ bản của hiện tượng (làm nhẵn dãy số)

8.3.1 Phương pháp số trung bình trượt

8.3.2 Phương pháp hồi quy xu thế

8.4 Biểu hiện biến động thời vụ

8.4.1 Chỉ số thời vụ giản đơn

8.4.2 Chỉ số thời vụ

8.5 Một số phương pháp dự đoán cơ bản

8.5.1 *Dự đoán dựa trên lượng tăng giảm tuyệt đối trung bình*

8.5.2 *Dự đoán dựa trên tốc độ phát triển trung bình*

8.5.3 *Dự đoán* san bằng mũ đơn giản

8.5.4 *Dự đoán* Holt-Winters cho hiện tượng không có tính thời vụ

8.5.5 Dự đoán hồi quy xu thế

8.6 Chỉ số

8.6.1 Chỉ số cá thể

8.6.2 Chỉ số tổng hợp

8.6.3 Hệ thống chỉ số

Tài liệu tham khảo:

1. Nguyên lý thống kê kinh tế, Hà Văn Sơn, Nxb Kinh tế TP. Hồ Chí Minh (2010)
2. Thống kê ứng dụng trong quản trị kinh doanh và nghiên cứu kinh tế, Trần Bá Nhẫn-Đinh Thái Hoàng, Nxb Trường Đại học kinh tế Tp HCM (2003)
3. Statistics for Business and Economics; Anderson, Sweeney, Williams, Camm, Cochran; Cengage Learning (2012)