

1. THÔNG TIN VỀ HỌC PHẦN VÀ GIẢNG VIÊN

1.1. Tên học phần: Mô hình dự báo (Forecasting model). Mã số TN740

1.2. Trình độ: Sau đại học

1.3. Cấu trúc học phần: Số TC: 3 (LT: 3; TH: 0)

1.4. Học phần tiên quyết: Không.

1.5. Bộ môn phụ trách giảng dạy: Toán học; Khoa: Khoa học Tự nhiên.

1.6. Thông tin giảng viên:

Họ và tên Giảng viên: Võ Văn Tài.

Học hàm, học vị: Tiến Sĩ.

Địa chỉ liên hệ: ĐT: 0918232815. Email: vvtai@ctu.edu.vn

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Sử dụng dữ liệu quá khứ và các mô hình của thống kê như hồi quy và chuỗi thời gian (mờ và không mờ), các tiêu chuẩn đánh giá khác nhau để xây dựng mô hình phù hợp cho từng vấn đề đang xem xét. Môn học sẽ giúp sinh viên sử dụng hiệu quả những dữ liệu đã biết, các phần mềm thống kê hiện tại như R, SPSS để thiết lập những mô hình khác nhau và đánh giá chúng.

3. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

3.1. Giới thiệu tổng quát về học phần

Học phần này thuộc khối kiến thức chuyên ngành; sẽ giảng dạy cho học viên các mô hình hồi quy tuyến tính, phi tuyến tính và các phương pháp khắc phục các khuyết tật trong mô hình đã xây dựng. Môn học cũng trang bị cho học viên các mô hình chuỗi thời gian, chuỗi thời gian mờ. Học viên cũng được học các phương pháp đánh giá mô hình và thực tập trên phần mềm R và SPSS để tìm mô hình phù hợp thích hợp cho từng bộ số liệu được xem xét.

3.2. Nội dung chi tiết học phần

NỘI DUNG HỌC PHẦN

Chương	Tiết (LT/BT/TH)
Chương 1. Mô hình hồi quy <i>Trình bày lý thuyết về các mô hình quy tuyến tính và phi tuyến, các vấn đề liên quan đến những khuyết tật trong mô hình.</i> 1.1. Hồi quy tuyến tính đơn 1.2. Hồi quy tuyến tính bội 1.3. Hồi quy phi tuyến 1.4. Một số vấn đề hạn chế trong mô hình hồi quy	10

Chương	Tiết (LT/BT/TH)
<p>1.5. Bài tập</p> <p><i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu [1], [2].</i></p>	
<p>Chương 2. Chuỗi thời gian</p> <p><i>Trình bày các khái niệm liên quan đến chuỗi thời gian và các thuật phổ biến trong xây dựng mô hình này</i></p> <p>2.1. Các khái niệm liên quan đến chuỗi thời gian</p> <p>2.2. Các mô hình cơ bản của chuỗi thời gian</p> <p>2.3. Phương pháp Boxjenkin và vấn đề tính toán</p> <p>2.4. Bài tập</p> <p><i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu [2], [3].</i></p>	15
<p>Chương 3. Xử lý số liệu ban đầu và tiêu chuẩn đánh giá mô hình</p> <p><i>Trình bày các phương pháp làm trơn, mờ hóa dữ liệu trước khi xây dựng mô hình dự báo. Chương này cũng trình bày các tiêu chuẩn đánh giá mô hình đã xây dựng</i></p> <p>3.1. Phương pháp làm trơn số liệu</p> <p>3.2. Phương pháp mờ hóa số liệu</p> <p>3.3. Loại bỏ số liệu bất thường</p> <p>3.4. Các tiêu chuẩn đánh giá mô hình dự báo</p> <p>3.5. Bài tập</p> <p><i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu [3], [4].</i></p>	10
<p>Chương 4. Chuỗi thời gian mờ</p> <p><i>Trình bày một số mô hình chuỗi thời gian mờ trong dự báo</i></p> <p>4.1. Mô hình ARIMA mờ</p> <p>4.2. Mô hình của Abbasov và Manenova</p> <p>4.3. Mô hình của Singh</p> <p>4.4. Một số vấn đề liên quan đến áp dụng</p> <p>4.5. Bài tập</p> <p><i>Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu [4], [5].</i></p>	10

4. PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY VÀ ĐÁNH GIÁ

4.1. Phương pháp giảng dạy: Học phần được giảng dạy lý thuyết (45 tiết), trong quá trình học học viên sẽ làm bài tập và thuyết trình theo nhóm trước lớp.

4.2. Phương pháp đánh giá: Kiểm tra giữa kỳ: 30% và thi cuối kỳ: 70%.

5. TÀI LIỆU THAM KHẢO CỦA HỌC PHẦN

- [1] Nguyễn Hồ Huỳnh (2004), Chuỗi thời gian – Phân tích và nhận dạng, NXB Khoa học và Kỹ thuật
- [2] Nguyễn Khắc Minh (2002), Các phương pháp phân tích và dự báo trong kinh tế, NXB Khoa học và Kỹ thuật
- [3] Võ Thị Thanh Lộc (1988), Thống kê ứng dụng và dự báo trong kinh doanh và kinh tế. NXB Thống kê.
- [4] Abbasov.A.M (2002), Fuzzy relational model for knowledge processing and decision making, Advances in Mathematics. 1, 191-223.
- [5] Singh.S.R (2008), A computational method of forecasting based on fuzzy time series, Mathematics and Computers in Simulation. 79, 539-554.

Ngày 29 tháng 09 năm 2014

Người biên soạn

**Duyệt của đơn vị
TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỞNG KHOA/VIỆN**

Võ Văn Tài