

MÔ PHỎNG TRONG KINH DOANH

Business Simulation

Mã số MH : **701081**

- Số tín chỉ	:	2 (2.1.3)	TCHP:									
- Số tiết	- Tổng:	45	LT:	30	BT:	15	TH:		ĐA:		BTL/TL:	
- Đánh giá	:	Kiểm tra:	40%	<i>Kiểm tra giữa kỳ, trắc nghiệm, thời gian 45 phút.</i>								
Thang điểm 10/10	:	Thi cuối kỳ:	60%	<i>Hình thức trắc nghiệm, thời gian thi 60-65 phút.</i>								
- Môn tiên quyết	:	- Thống kê trong kinh doanh										MS: 701135
- Môn học trước	:	-										MS:
- Môn song hành	:	- Phương pháp định lượng										MS: 701003
- CTĐT ngành	:	<i>Ngành Quản Lý Công nghiệp, Ngành Quản trị Kinh doanh</i>										
- Trình độ (khối kiến thức-KT)	:	<i>Năm 3-4</i>										
- Ghi chú khác	:	Lớp học không quá 70 SV										

1. Mục tiêu của môn học:

Mục tiêu của môn học nhằm cung cấp cho học viên các kiến thức kỹ năng để xây dựng mô hình cho các hệ thống kinh doanh và khảo sát dạng thức hành vi của các biến số trong hệ thống để nâng cao chất lượng của các quyết định.

Aims:

The aim of the subject is to provide participants with knowledge and tools for modelling and analyzing business systems to understand the behaviours of system variables, hence, to improve the quality of decisions to be made.

2. Nội dung tóm tắt môn học:

Môn học được tổ chức thành 2 phần chính: mô phỏng rời rạc theo sự kiện và mô phỏng hệ thống liên tục. Trong phần mô phỏng rời rạc, người học được giới thiệu về khái niệm mô phỏng và nguyên tắc mô phỏng bằng tay cũng như mô phỏng trên bảng tính như thế nào. Học viên sau đó được giới thiệu các phần mềm chuyên dụng cho mô phỏng rời rạc như Crystall Ball hoặc @RISK. Học viên sẽ được thực hành ứng dụng mô phỏng trong một số bài toán về quản lý và kinh doanh như mô phỏng trong hoạch định tồn kho, quản lý sản xuất, đầu tư thiết bị mới... Trong phần mô phỏng hệ thống liên tục, người học được giới thiệu về tư tưởng hệ thống và các công cụ để hỗ trợ cho tư duy hệ thống, trong đó có mô hình hóa hệ thống liên tục. Phần mềm VENSIM được dùng để minh họa và ứng dụng.

Course outline:

The course is designed in two parts: discrete event simulation and system dynamics. The first part introduces the concept of simulation, manual simulation, simulation on spreadsheet, and simulation with software such as Crystal Ball and @RISK. Applications of simulation in some areas of business management such as inventories, production/operation management, machine investment...are presented. Systems thinking concept and tools are introduced in the second part with help of VENSIM software.

3. Tài liệu học tập: (nên trong khoảng 3-5 đầu sách)

- [1] Võ Văn Huy, Cao Hào Thi, Huỳnh Trung Lương, “Mô phỏng kinh doanh”, NXB Đại Học Quốc Gia, Tp. Hồ Chí Minh, 2005.
- [2] Tài liệu mô phỏng liên tục – Phát trên lớp.
- [3] John D. Sterman, “Business Dynamics: Systems Thinking and Modeling for a Complex World”, McGraw Hill, 2000.
- [4] Cao Hào Thi và Các Cộng Sự, “Crystal Ball Version 4.0, bản dịch Việt Ngữ”, Chương Trình Fulbright về Giảng Dạy Kinh Tế tại Việt Nam, 1998.

4. Các hiểu biết, các kỹ năng cần đạt được sau khi học môn học

Tri thức: Quá trình làm mô phỏng, lập mô hình mô phỏng, các áp dụng của mô phỏng trong quản lý, phương pháp phân tích các vấn đề quản lý.

Kỹ năng: Kỹ năng lập mô hình mô phỏng rời rạc trên Excel, kỹ năng phân tích đánh giá kết quả mô phỏng, kỹ năng phân tích vấn đề quản lý và xây dựng các lời giải bằng giản đồ nhân quả.

Kỹ năng chuyên biệt: Ứng dụng Excel, Crystall Ball, @Risk trong mô phỏng rời rạc, cũng như việc áp dụng Vensim trong mô phỏng hệ thống liên tục.

Learning outcomes:

Knowledge: Process of simulation, simulation modelling, simulation application in business, methods for managerial problem analysis.

Cognitive Skills: Skills in discrete event simulation with Excell, simulation result analysis, skills for managerial problem analysis and solution building with causal loop diagram.

Subject Specific Skills: The application of Excell, Crystall Ball, @Risk in discrete event simulation, and, of Vensim software in systems dynamics.

Transferable Skills: ...

5. Hướng dẫn cách học - chi tiết cách đánh giá môn học:

Môn học này yêu cầu phải thực hành trên máy tính nên việc thực hành trong phòng thí nghiệm mô phỏng và trên máy tính cá nhân là một điều cần thiết.

Sinh viên sẽ tham dự giờ giảng trên lớp, làm các bài tập dưới sự hướng dẫn của giảng viên, thảo luận về các kết quả của bài tập mô phỏng.

Sinh viên được khuyến khích chọn các bài toán mô phỏng trong thực tế với dữ liệu thực tế để dùng làm bài tập trên lớp để minh họa cho nội dung giảng dạy của giảng viên.

Các bài tập sinh viên thực hiện theo nhóm để trình bày trên lớp sẽ được khuyến khích và được đánh giá tối đa là 10% trong điểm kiểm tra giữa kỳ hay cuối kỳ.

Learning Strategies & Assessment Scheme:

This subject requires practices on the computer. Thus, the practice at simulation lab and personal computer is demanded.

Participants will join the class meets to get the lecture, perform exercises under the instructions of the lecturer, discuss the simulation results with classmates and the lecturers.

Participants are encouraged to find out practical problems with real data for making simulation as an exercise in the class for the lecture demonstration and application.

Minor exercises performed by groups of participants for presentations will be encouraged and will be scored as much as 10% in the mid term exam or final exam.

6. Dự kiến danh sách Cán bộ tham gia giảng dạy:

- TS. Cao Hào Thi
- Ths. Trương Minh Chương
- Ths. Nguyễn Ngọc Bình Phương
- Khoa Quản Lý Công Nghiệp.
- Khoa Quản Lý Công Nghiệp
- Khoa Quản Lý Công Nghiệp

7. Nội dung chi tiết:

Tuần	Nội dung	Tài liệu	Ghi chú
1	Giới thiệu về mô phỏng (Introduction to Simulation) 1. Bản chất của mô phỏng 2. Các loại mô hình mô phỏng: mô phỏng Monte Carlo và mô phỏng các hệ thống 3. Quá trình mô phỏng 4. Các lợi ích và các hạn chế của mô phỏng Các yêu cầu tự học đ/v sinh viên: 5giờ.	[1]	
2,3	Mô phỏng trên các Bảng tính (Simulation on Spreadsheets) 1. Xây dựng các mô hình mô phỏng trên bảng tính 2. Phát ra các kết quả có tính xác suất 3. Mô phỏng Monte Carlo trên bảng tính 4. Thực hành các ứng dụng trên Excel Các yêu cầu tự học đ/v sinh viên: 8 giờ.	[1]	
4	Xác suất và Thống kê trong mô phỏng (Probability and statistics in Simulation) 1. Các phân phối xác suất trong mô phỏng 2. Mô hình hóa các nhập liệu có tính xác suất 3. Các biến ngẫu nhiên 4. Các vấn đề thống kê trong mô phỏng Monte Carlo 5. Thực hành các ứng dụng trên Excel Các yêu cầu tự học đ/v sinh viên: 4giờ.	[1]	
5	Giới thiệu phần mềm CRYSTAL BALL/ @RISK Các yêu cầu tự học đ/v sinh viên: 1 giờ	[1]	Học ở phòng mô phỏng
6	Ứng dụng của mô phỏng trong các bài toán quản lý và kinh doanh 1. Bài toán hoạch định tồn kho 2. Bài toán hoạch định kế hoạch sản xuất Các yêu cầu tự học đ/v sinh viên: 1 giờ	[1]	Học ở phòng mô phỏng
7	Ứng dụng của mô phỏng trong các bài toán quản lý và kinh doanh 1. Bài toán ra quyết định đầu tư cho một dự án R&D Các yêu cầu tự học đ/v sinh viên: 1giờ.	[1]	Học ở phòng mô phỏng
8	Thi Giữa Kỳ Các yêu cầu tự học đ/v sinh viên: 10 giờ.		
9 -10	Hệ thống phức và Tư tưởng hệ thống 1. Tư duy truyền thống: tuyến tính và sự kiện 2. Tư duy hệ thống 3. Hệ thống phức tạp 4. Ứng dụng của tư duy hệ thống để nghiên cứu hành vi các hệ phức tạp. Các yêu cầu tự học đ/v sinh viên: 10 giờ.	[2] +[3]	
11	Cấu trúc hệ thống và dạng thức hành vi 1. Các loại vòng lặp. 2. Các dạng thức hành vi của hệ thống. Các yêu cầu tự học đ/v sinh viên: 3giờ.	[2] +[3]	
12	Giản đồ nhân quả 1. Giản đồ nhân quả 2. Các qui tắc hỗ trợ để tạo giản đồ nhân quả 3. Các hạn chế của giản đồ nhân quả.	[2] +[3]	

Tuần	Nội dung	Tài liệu	Ghi chú
	Các yêu cầu tự học đ/v sinh viên: 4 giờ.		
13	Giản đồ cấu trúc 1. Giản đồ cấu trúc: Kho và Dòng 2. Các bước vẽ giản đồ cấu trúc Nghiên cứu trường hợp một hệ thống qua một bài báo. Các yêu cầu tự học đ/v sinh viên: 4 giờ	[2] +[3]	
14	Quá trình lập mô hình 1. Mục đích của lập mô hình 2. Quan hệ giữa khách hàng và người lập mô hình 3. Tổng quan về quá trình lập mô hình Nghiên cứu trường hợp: mô hình cá nhân sử dụng thẻ tín dụng Các yêu cầu tự học đ/v sinh viên: 3 giờ.	[2]	
15	Thực hành mô phỏng với phần mềm Vensim 1. Vẽ giản đồ nhân quả. 2. Xây dựng giản đồ cấu trúc cho một hệ thống đơn giản. 3. Mô phỏng định lượng trên giản đồ cấu trúc. Các yêu cầu tự học đ/v sinh viên: 1 giờ.	[3]	Học ở phòng mô phỏng
	Thi cuối kỳ Các yêu cầu tự học đ/v sinh viên: 10 giờ.		

Ghi chú: Đề cương mới có phần ước tính số giờ tự học – theo cấu trúc nêu ở phần đầu

8. Thông tin liên hệ:

Bộ môn Hệ Thống Thông Tin Quản Lý, Khoa Quản Lý Công Nghiệp, Đại Học Bách Khoa TP HCM - Phòng 103 B10, Điện thoại 38647256 – 5607, Thầy Trương Minh Chương.
 Trang WEB môn học: <http://www.sim.hcmut.edu.vn>

TRƯỞNG KHOA

Tp.Hồ Chí Minh, ngày 20 tháng 10 năm 2009
CB PHỤ TRÁCH LẬP ĐỀ CƯƠNG

Trương Minh Chương