

ĐẠI HỌC KINH TẾ VÀ QUẢN TRỊ KINH DOANH  
**PHÒNG THỰC HÀNH KINH DOANH**  
**BỘ MÔN TIN HỌC ỨNG DỤNG**

---

ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC  
**TIN HỌC ỨNG DỤNG**

**SỐ TÍN CHỈ: 03**

**Thái Nguyên, 2010**

## 1. Thông tin cơ bản

Bộ môn: **Tin học ứng dụng**

Phòng: **Thực hành kinh doanh**

Đ/c: **Phòng 107 nhà A2, Trường Đại học kinh tế và Quản trị Kinh doanh**

ĐT: **0280.3647753**

Giờ làm việc: 8h00 ÷ 17h00 hằng ngày (*trừ thứ bảy, chủ nhật và ngày lễ, Tết*)

### a) Thông tin về giảng viên:

STT	Họ và Tên	Chức danh	Điện Thoại	Email
1	Ths. Vũ Văn Huy	Trưởng bộ môn	0982718363	<a href="mailto:vuhuyhvn@tueba.edu.vn">vuhuyhvn@tueba.edu.vn</a>
2	Ths. Trần Công Nghiệp	GVC	0912967494	<a href="mailto:congnghieptran@tueba.edu.vn">congnghieptran@tueba.edu.vn</a>
3	CN. Nguyễn Thị Lan Hương	GV	0983099608	<a href="mailto:lanhuong@tueba.edu.vn">lanhuong@tueba.edu.vn</a>

### b) Thông tin về giáo viên thực hành

STT	Họ và Tên	Chức danh	Điện Thoại	Email
1	Ths. Đoàn Mạnh Hồng	Giáo viên hd thực hành	0983080478	
2	Ks. Nguyễn Hồng Hải	Giáo viên hd thực hành	0983847988	

2. **Tên môn học:** Tin học ứng dụng

3. **Mã môn học:** AIN231

4. **Số tín chỉ:** 03

5. **Trình độ:** Sinh viên hệ đại học chính quy năm thứ ba

6. **Phân bố thời gian:**

- Lên lớp: 2 tín chỉ
- Thực hành + kiểm tra: 1 tín chỉ

7. **Điều kiện tiên quyết:** Tin học đại cương, Quy hoạch tuyến tính, Kinh tế lượng

8. **Mục đích của học phần**

Học phần này cung cấp các kiến thức và kỹ năng căn bản của Microsoft Excel ứng dụng để giải các bài toán trong kinh tế như các bài toán đầu tư, các bài toán dự báo, bài toán tối ưu; giải các bài toán thống kê phân tích tương quan; phân tích phương sai; quản trị rủi ro.

9. **Mục tiêu của học phần**

Môn học này cũng như một số môn học khác như: toán kinh tế, các phương pháp tối ưu, ... là đặt ra các bài toán tối ưu và cách giải hợp lý trên cơ sở sử dụng công cụ phân tích và tính toán là máy tính với phần mềm Excel. Đồng thời góp phần hình thành ở sinh viên năng lực hoạt động trí tuệ, kỹ năng sử dụng máy tính khi vận dụng vào thực tiễn.

## 10. Mô tả vắn tắt nội dung học phần

Học phần này cung cấp các kiến thức và kỹ năng căn bản của Microsoft Excel ứng dụng để giải các bài toán trong kinh tế như bài toán qui hoạch tuyến tính, bài toán vận tải; giải các bài toán thống kê phân tích tương quan; ứng dụng Excel trong lập và phân tích dự án đầu tư; quản trị rủi ro và ứng dụng Excel để làm kế toán.

## 11. Nhiệm vụ của sinh viên

- Tham dự các buổi lên lớp theo quy chế
- Làm đầy đủ bài tập được giao
- Tham dự các buổi thực hành theo quy chế
- Cho phép vắng không quá 7 tiết lý thuyết trên lớp và không quá 2 buổi thực hành trên phòng máy

## 12. Tài liệu học tập

- [1]. Trần Công Nghiệp, “*Giáo trình Tin học ứng dụng*”.<sup>1</sup>
- [2]. “*Bài giảng Tin học Đại cương*” của bộ môn.
- [3]. Hàn Viết Thuận, “*Tin học ứng dụng*”, NXB Thống kê
- [4]. Võ Tuấn Dũng, “*Giáo Trình Qui Hoạch Tuyến Tính*”, Nhà xuất bản Thống kê.
- [5]. Nguyễn Thị Liên Hoa, Nguyễn Thị Ngọc Trang, “*Phân Tích Tài Chính*”, Nxb Lao động Xã hội.
- [6]. Nguyễn Quang Đông, “*Giáo trình kinh tế lượng*”, NXB Thống kê

## 13. Các website tham khảo

[www.giaiphapexcel.com](http://www.giaiphapexcel.com)

[www.thnt.com.vn](http://www.thnt.com.vn)

[www.pcworld.com.vn](http://www.pcworld.com.vn)

[www.quantrimang.com.vn](http://www.quantrimang.com.vn)

[www.ctu.edu.vn](http://www.ctu.edu.vn)

## 14. Tiêu chuẩn đánh giá

Kiểm tra giữa học phần: 20%

Thi hết học phần: 60%

Chuyên cần: 20%

+ Tham dự đầy đủ các buổi học: 5%

+ Điểm bài tập: 10%

+ Điểm thực hành: 5%

## 15. Thang điểm đánh giá

Thang điểm 10

---

<sup>1</sup> Tài liệu bắt buộc

## **16. Nội dung chi tiết học phần**

### **a) Lý thuyết (02 tín chỉ)**

#### CHƯƠNG 1 MỘT SỐ KIẾN THỨC TIN HỌC CĂN BẢN

##### 1.1. CĂN BẢN VỀ WINDOWS

- 1.1.1 Khởi động và thoát khỏi windows
- 1.1.2 Windows Explorer
- 1.1.3 Tập tin (file)
- 1.1.4 Thư mục (Folder hay Directory)
- 1.1.5 Đổi tên file, đổi tên thư mục
- 1.1.6 Sao chép (copy) tập tin hay thư mục
- 1.1.7. Di chuyển thư mục, file
- 1.1.8 Xóa thư mục, tập tin
- 1.1.8 Phục hồi thư mục hay tập tin bị xóa
- 1.1.9 Quản lý đĩa
- 1.1.10. Thiết lập cách biểu diễn ngày giờ, số và tiền tệ
- 1.1.11. Chạy chương trình trong Windows

##### 1.2. CĂN BẢN VỀ EXCEL

- 1.2.1 Giới thiệu
- 1.2.2 Worksheet, workbook, địa chỉ
- 1.2.3 Các dạng dữ liệu trong Excel
- 1.2.4 Các phép tính trong Excel
- 1.2.5 Sử dụng hàm trong Excel
- 1.2.6. Công thức mảng

#### CHƯƠNG 2 GIẢI BÀI TOÁN TỐI ƯU

##### 2.1. CƠ SỞ LÝ THUYẾT CỦA BÀI TOÁN TỐI ƯU

- 2.1.1. Bài toán quy hoạch tuyến tính (linear programming)
- 2.1.2. Bài toán quy hoạch phi tuyến (nonlinear programming)
- 2.2. QUY TRÌNH GIẢI BÀI TOÁN TỐI ƯU TRONG EXCEL

- 2.2.1 Mô tả bài toán
- 2.2.2 Các bước tiến hành giải bài toán tối ưu trong Excel
- 2.2.3 Ý nghĩa các lựa chọn của Solver
- 2.2.4 Một số thông báo lỗi thường gặp của Solver
- 2.2.5 Phân tích độ nhạy của bài toán

##### 2.3. GIẢI HỆ PHƯƠNG TRÌNH TUYẾN TÍNH

#### CHƯƠNG 3: QUẢN LÝ TÀI CHÍNH

##### 3.1. KHẤU HAO TÀI SẢN CỐ ĐỊNH

- 3.1.1. Khái niệm về tài sản cố định và khấu hao tài sản cố định
- 3.1.2. Các phương pháp tính khấu hao tài sản cố định
- 3.1.3. Các hàm tính khấu hao tài sản cố định

## 3.2. PHÂN TÍCH HIỆU QUẢ VỐN ĐẦU TƯ

### 3.2.1 Dòng tiền

### 3.2.2 Các chỉ tiêu chủ yếu đánh giá hiệu quả dự án đầu tư

### 3.2.3 Các hàm đánh giá hiệu quả dự án đầu tư trong Excel

### 3.2.4. Các chỉ tiêu khác

## 3.3. Đầu tư chứng khoán

### 3.3.1 Tính lãi gộp cho một trái phiếu trả vào ngày tới hạn

### 3.3.2 Tính lãi gộp của một chứng khoán trả theo định kỳ

### 3.3.3 Tính tỉ suất chiết khấu của một chứng khoán

### 3.3.4 Tính lãi suất của một chứng khoán được đầu tư hết

### 3.3.5. Tính số tiền thu được vào ngày tới hạn của một chứng khoán được đầu tư hết

## CHƯƠNG 4: PHÂN TÍCH HỒI QUY TƯƠNG QUAN VÀ DỰ BÁO KINH TẾ

### 4.1. HỒI QUY VÀ TƯƠNG QUAN

#### 4.1.1. Phân tích tương quan

#### 4.1.2 Kiểm định giả thuyết về sự tồn tại của hệ tương quan tổng thể

### 4.2. HỒI QUY TUYẾN TÍNH ĐƠN

#### 4.2.1. Cơ bản về hồi quy tuyến tính đơn

### 4.3. HỒI QUY TUYẾN TÍNH BỘI

#### 4.3.1 Cơ bản về hồi quy tuyến tính bội

#### 4.3.2 Kiểm định sự phù hợp của mô hình hồi quy bội

#### 4.3.3 Khoảng tin cậy và kiểm định giả thuyết của mô hình hồi quy bội

### 4.4. HỒI QUY PHI TUYẾN

### 4.5. QUY TRÌNH PHÂN TÍCH HỒI QUY TRONG EXCEL

#### 4.5.1 Phân tích hồi quy đơn trong Excel

#### 4.5.2 Phân tích hồi quy bội trong Excel

#### 4.5.3 Phân tích hồi quy phi tuyến trong Excel

### 4.6. DỰ BÁO KINH TẾ

#### 4.6.1 Dự báo bằng phương pháp hồi quy tương quan

#### 4.6.2 Dự báo nhanh sử dụng các hàm của Excel

#### 4.6.3. Dự báo bằng các phương pháp ngoại suy thống kê

## CHƯƠNG 5: PHÂN TÍCH DỮ LIỆU THỐNG KÊ

### 5.1. CÁC THAM SỐ CƠ BẢN CỦA MẪU THỰC NGHIỆM

#### 5.1.1 Một số tham số cơ bản đặc trưng cho mẫu thực nghiệm

#### 5.1.2 Các tham số đặc trưng cho hình dạng phân bố của mẫu

#### 5.1.3 Các hàm tính toán các tham số đặc trưng cho phân bố thực nghiệm

### 5.2. BIỂU ĐỒ PHÂN BỐ THỰC NGHIỆM

### 5.3. CÔNG CỤ THỐNG KÊ MÔ TẢ

### 5.4. PHÂN TÍCH PHƯƠNG SAI

#### 5.4.1 Mô hình phân tích phương sai một nhân tố

#### 5.4.2 Mô hình phân tích phương sai hai nhân tố không tương tác

5.4.3 Mô hình phân tích phương sai hai nhân tố có tương tác

## 5.5. QUY TRÌNH PHÂN TÍCH PHƯƠNG SAI TRONG EXCEL

5.5.1 Phân tích phương sai một nhân tố trong Excel.

5.5.2 Phân tích phương sai hai nhân tố không tương tác trong Excel

5.5.3 Phân tích phương sai hai nhân tố có tương tác trong Excel

## CHƯƠNG 6: PHÂN TÍCH ĐỘ NHẠY VÀ PHÂN TÍCH RỦI RO

### 6.1. PHÂN TÍCH ĐỘ NHẠY

6.1.1. Phát biểu bài toán phân tích độ nhạy

6.1.2. Phân tích độ nhạy trong Excel

### 6.2. PHÂN TÍCH RỦI RO

6.2.1. Phân tích rủi ro sử dụng xác suất (Phương pháp Monte Carlo)

6.2.2. Phân tích rủi ro sử dụng cây quyết định

### 6.3. SỬ DỤNG PHẦN MỀM CÀI THÊM ĐỂ PHÂN TÍCH RỦI RO TRONG EXCEL

6.3.1. Giới thiệu một số phần mềm cài thêm để phân tích rủi ro

6.3.2. Phân tích xác suất (phân tích Monte Carlo)

6.3.3. Phân tích cây quyết định

## b) Thực hành (01 tín chỉ - 30 tiết)

Sinh viên thực hành trên phòng máy tính dưới sự hướng dẫn của giáo viên.

## 17. Các hình thức tổ chức dạy học

### 17.1. Lịch trình chung:

Nội dung	Tuần thứ	Hình thức tổ chức dạy học(tiết)			
		Lý thuyết	Thực hành	Tự học (*)	Kiểm tra, đánh giá
Chương 1	1	3	3	6	
Chương 2	2	3	3	6	
Chương 2	3	3	3	6	
Chương 3	4	3	3	6	
Chương 3	5	3	3	6	
Chương 4	6	3	3	6	Thi giữa học phần làm bài trên máy
Chương 4	7	3	3	6	
Chương 5	8	3	3	6	
Chương 5	9	3	3	6	
Chương 6	10	3	3	6	
<b>Tổng số</b>	<b>10</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	Thi hết học phần làm bài trên máy

## 17.2. Lịch trình chi tiết

Tuần 0: Giới thiệu Đề cương môn học.

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian, địa điểm	Nội dung chính	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị	Ghi chú
Lý thuyết (Lecture)	Từ Đền Giảng đường	- Giới thiệu đề cương học phần, cách thực hiện các mục tiêu học phần.		
Tư vấn		- Tư vấn cho sinh viên điều kiện tham gia học tập môn học.		

Tuần 1: Chương 1: Một số kiến thức tin học căn bản

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian, địa điểm	Nội dung chính	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị	Ghi chú
Lý thuyết (Lecture)	Từ Đền Giảng đường	- Nhắc lại một số kiến thức căn bản về Excel, một số nhóm hàm Excel thường dùng	- Đọc và làm các bài tập Excel căn bản	
Tự NC		- Một số kiến thức căn bản về Windows	- Bản tóm tắt nội dung	
Tư vấn		- Nghiên cứu bài giảng Tin học đại cương của bộ môn		

Tuần 2-3: Chương 2 Giải bài toán tối ưu

Nội dung 1

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian, địa điểm	Nội dung chính	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị	Ghi chú
Lý thuyết (Lecture)	Từ Đền Giảng đường	- Mô tả các dạng bài toán tối ưu cơ bản - Cách giải bài toán trong Excel	- Đọc giáo trình	
Tự NC		- Các kiến thức cơ bản về giải bài toán quy hoạch tuyến tính	- Bảng tóm tắt nội dung	
Tư vấn		- Cách thức phân tích bài tập của chương		

Nội dung 2

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian, địa điểm	Nội dung chính	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị	Ghi chú
Lý thuyết (Lecture)	Từ Đền Giảng đường	- Làm một vài ví dụ - Phân tích độ nhạy của bài toán - Giải hệ phương trình tuyến tính	Đọc và thực hiện mô tả một số bài tập	

		trong Excel		
Tự NC		- Ý nghĩa các lựa chọn của Solver - Một số thông báo lỗi thường gặp	Đọc và nắm được nghĩa của các câu thông báo thường gặp trong hộp thoại Result cách khác	
Tư vấn		- Cách thức tổ chức bài toán hợp lý trên Excel - Các thủ thuật khắc phục sự cố khi giải bài toán tối ưu		

Tuần 4 - 5: Chương 3: Quản lý tài chính

Nội dung 1

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian, địa điểm	Nội dung chính	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị	Ghi chú
Lý thuyết (Lecture)	Từ Đền Giảng đường	- Các hàm tính khấu hao tài sản cố định - Các hàm quy đổi dòng tiền	Đọc giáo trình	
Tự NC		- Các công thức tính khấu hao tài sản cố định - Các công thức quy đổi dòng tiền	Bảng tóm tắt nội dung	
Tư vấn		- Các bài tập liên quan đến quy đổi dòng tiền thường gặp trong thực tế	Đọc các bài tập cuối chương	

Nội dung 2

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian, địa điểm	Nội dung chính	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị	Ghi chú
Lý thuyết (Lecture)	Từ Đền Giảng đường	- Cách phân tích dòng tiền một dự án - Các hàm thẩm định dự án đầu tư	- Các công thức tính các chỉ tiêu thẩm định dự án	
Tự NC		- Các công thức và các hàm đầu tư chứng khoán	- Bảng tóm tắt công thức và các hàm tính trong Excel - Làm các bài tập chương 3	
Tư vấn		- Các bài tập chương		

Tuần 6-7: Chương 4: Phân tích hồi quy, tương quan và dự báo kinh tế

Nội dung 1

Hình thức tổ chức	Thời gian, địa điểm	Nội dung chính	Yêu cầu sinh viên	Ghi chú
-------------------	---------------------	----------------	-------------------	---------



<b>dạy học</b>			<b>chuẩn bị</b>	
Lý thuyết (Lecture)	Từ Đền Giảng đường	Nhắc lại kiến thức cơ bản về: - các mô hình hồi quy tuyến tính và phi tuyến - các kiểm định giả thuyết thường dùng - hệ số tương quan và quy trình lập bảng tính hệ số tương quan trong Excel	Đọc giáo trình	<b>thi giữa kỳ trên máy (tại phòng máy tính)</b>
Tự NC		- Các khái niệm về hồi quy, tương quan - Ý nghĩa các hệ số của mô hình, mức ý nghĩa, độ tin cậy	Bảng tóm tắt nội dung	
Tư vấn		Cách nhận biết các mô hình hồi quy		

#### Nội dung 2

<b>Hình thức tổ chức dạy học</b>	<b>Thời gian, địa điểm</b>	<b>Nội dung chính</b>	<b>Yêu cầu sinh viên chuẩn bị</b>	<b>Ghi chú</b>
Lý thuyết (Lecture)	Từ Đền Giảng đường	- Quy trình phân tích các mô hình hồi quy trong Excel - Ứng dụng vào việc dự báo - Các phương pháp dự báo nhanh và phương pháp ngoại suy - Ứng dụng trình cài thêm trong Excel để dự báo nhanh	Đọc giáo trình và tài liệu tham khảo	
Tự NC		- Các ví dụ trong giáo trình		
Tư vấn		- Các bài tập cuối chương	- Đọc và làm một số bài tập của chương	

#### Tuần 8-9: Chương 5: Phân tích dữ liệu thống kê

##### Nội dung 1

<b>Hình thức tổ chức dạy học</b>	<b>Thời gian, địa điểm</b>	<b>Nội dung chính</b>	<b>Yêu cầu sinh viên chuẩn bị</b>	<b>Ghi chú</b>
Lý thuyết (Lecture)	Từ Đền Giảng đường	- Các hàm để tính các tham số cơ bản của mẫu thực nghiệm - Cách lập biểu đồ phân bố thực nghiệm trong Excel	Đọc giáo trình và tài liệu	
Tự NC		Các tham số thống kê mô tả	Bảng tóm tắt nội dung	

##### Nội dung 2

<b>Hình thức tổ chức dạy học</b>	<b>Thời gian, địa điểm</b>	<b>Nội dung chính</b>	<b>Yêu cầu sinh viên chuẩn bị</b>	<b>Ghi chú</b>
Lý thuyết	Từ	Quy trình giải các mô hình phân tích	Đọc giáo	

(Lecture)	Đến Giảng đường	phương sai trong Excel	trình và tài liệu	
Tự NC		Các mô hình phân tích phương sai	Bảng tóm tắt nội dung	
Tư vấn		Cách nhận biết loại mô hình phân tích phương sai và phân biệt nó với mô hình hồi quy		

Tuần 10: Chương 6: Phân tích độ nhạy và phân tích rủi ro

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian, địa điểm	Nội dung chính	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị	Ghi chú
Lý thuyết (Lecture)	Từ Đến Giảng đường	Các kiến thức cơ bản về - Phân tích độ nhạy - Phân tích rủi ro - Quy trình phân tích độ nhạy trong Excel - Quy trình phân tích rủi ro trong Excel	Đọc giáo trình và tài liệu	
Tự NC		- Bài toán phân tích độ nhạy - Bài toán phân tích rủi ro	Bảng tóm tắt nội dung	
Tư vấn		Phân tích các bài tập của chương		

*Thái Nguyên, ngày 10 tháng 2 năm 2010*

**Đại diện tổ xây dựng đề cương**

**Trưởng bộ môn**

**Nguyễn Thị Lan Hương**

**Ths. Vũ Văn Huy**