

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**1. Thông tin chung về học phần**

- **Tên học phần:** **Mô hình tài chính (Financial Modelling)**
- **Mã số học phần:** 2022332
- **Số tín chỉ học phần:** 2 tín chỉ
- **Thuộc chương trình đào tạo của bậc, ngành:** Đại học, TCNH
- **Số tiết học phần:**
 - Nghe giảng lý thuyết : 30 tiết
 - Làm bài tập trên lớp : 00 tiết
 - Thảo luận : 00 tiết
 - Tự học : 30 giờ
- **Đơn vị phụ trách học phần:** Bộ môn TCNH / Khoa KTTC

2. Học phần trước: Thống kê ứng dụng; Toán ứng dụng; Tiền tệ - Ngân hàng; Thị trường tài chính

3. Mục tiêu của học phần

- Kiến thức: Thiết lập các mô hình hỗ trợ cho việc giải quyết các vấn đề tài chính
- Kỹ năng: Vận dụng được vào thực tế các phần mềm ứng dụng trong xử lý dữ liệu
- Thái độ: Dự lớp đầy đủ; Nỗ lực hoàn thành các bài tập được giao, chuẩn bị bài trước khi đến lớp; Tích cực tham gia các hoạt động ở lớp. Có thái độ nghiêm túc trong học tập; Cố gắng áp dụng các kiến thức trong học tập vào thực tiễn. Thay đổi tư duy trong đối xử với khách hàng trong môi trường có nhiều mối quan hệ tác động và ràng buộc hiện nay

4. Chuẩn đầu ra

	Nội dung	Đáp ứng CDR CTĐT
Kiến thức	4.1.1. Nắm vững lý thuyết tối ưu hóa.	K1, K2, K3, K4
	4.1.2. Thiết lập được các mô hình hiệu quả trong lĩnh vực tài chính và ngân hàng.	
Kỹ năng	4.2.1. Sử dụng thành thạo phần mềm xử lý dữ liệu.	S1, S2, S3, S4
	4.2.2. Lập mô hình, và giải quyết các vấn đề nghiên cứu trong tài chính.	

Thái độ	4.3.1. Ứng xử phù hợp với môi trường giáo dục, tuân thủ các quy định của nhà trường và có ý thức cộng đồng.	A1, A2, A3, A4
	4.3.2. Có trách nhiệm với bản thân, tinh thần hợp tác làm việc nhóm	

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần

- Môn học cung cấp một cách có hệ thống các phương pháp thiết lập một mô hình toán tài chính, và sử dụng phần mềm để xử lý dữ liệu. Vận dụng kiến thức đã học từ các môn học trước nhằm thiết lập: Mô hình chi phí vốn CAPM; Mô hình tính toán chi phí sử dụng nợ vay; Mô hình báo cáo tài chính; Mô hình ma trận phương sai - hiệp phương sai; Mô hình danh mục đầu tư; Mô hình thời gian đáo hạn và thời gian đáo hạn bình quân của trái phiếu.

6. Nội dung và lịch trình giảng dạy

Buổi	Nội dung	Hoạt động của GV	Hoạt động của SV	Giáo trình chính	Tài liệu tham khảo	Ghi chú
1	Bài 1: Mô hình toán tài chính cơ bản. 1.1. Chi phí cơ hội (Opportunity cost). 1.2. Giá trị hiện tại ròng (NPV). 1.3. Tỷ suất hoàn vốn nội tại (IRR).	-Thuyết giảng -Đặt câu hỏi -Hướng dẫn thảo luận, làm việc nhóm	-Nghe giảng -Trả lời câu hỏi -Thảo luận nhóm	[1] Ch 1	[2] Ch 3	
2	Bài 1: Mô hình toán tài chính cơ bản. 1.4. Vay vốn (Loan). 1.5. Tỷ suất hoàn vốn nội tại hiệu chỉnh (MIRR). 1.6. Lịch trả nợ vay.	-Thuyết giảng -Đặt câu hỏi -Hướng dẫn thảo luận, làm việc nhóm	-Nghe giảng -Trả lời câu hỏi -Thảo luận nhóm	[1] Ch 1	[2] Ch 3	
3	Bài 1: Mô hình toán tài chính cơ bản. 1.7. Giá trị tương lai. 1.8. Lương hưu. 1.9. Ghép lãi liên tục. 1.10. Chiết khấu.	-Thuyết giảng -Đặt câu hỏi -Hướng dẫn thảo luận, làm việc nhóm	-Nghe giảng -Trả lời câu hỏi -Thảo luận nhóm -Làm bài tập	[1] Ch 1	[2] Ch 3	

		-Làm bài tập				
4	Bài 1: Mô hình toán tài chính cơ bản. 1.10. Chiết khấu. 1.11. Thu nhập được ghép lãi liên tục. 1.12. Chiết khấu bán niên.	-Thuyết giảng -Đặt câu hỏi -Hướng dẫn thảo luận, làm việc nhóm -Làm bài tập	-Nghe giảng -Trả lời câu hỏi -Thảo luận nhóm -Làm bài tập	[1] Ch 1	[2] Ch 3	
5	Bài 2: Chi phí sử dụng vốn. 2.1. Chi phí sử dụng vốn cổ phần. 2.2. Mô hình định giá tài sản vốn (CAPM)	-Thuyết giảng -Đặt câu hỏi -Hướng dẫn thảo luận, làm việc nhóm -Làm bài tập	-Nghe giảng -Trả lời câu hỏi -Thảo luận nhóm -Làm bài tập	[1] Ch 2	[2] Ch 4	
6	Bài 2: Chi phí sử dụng vốn. 2.3. Chi phí sử dụng vốn trái phiếu. 2.4. Chi phí sử dụng vốn bình quân trọng số (WACC). 2.5. Khiếm khuyết của các mô hình.	-Thuyết giảng -Đặt câu hỏi -Hướng dẫn thảo luận, làm việc nhóm -Làm bài tập	-Nghe giảng -Trả lời câu hỏi -Thảo luận nhóm -Làm bài tập	[1] Ch 2	[2] Ch 4	
7	Bài 3: Lập mô hình báo cáo tài chính. 3.1. Bảng cân đối kế toán. 3.2. Báo cáo thu nhập	-Thuyết giảng -Đặt câu hỏi -Hướng dẫn thảo luận, làm việc nhóm -Làm bài tập	-Nghe giảng -Trả lời câu hỏi -Thảo luận nhóm -Làm bài tập	[1] Ch 3	[2] Ch 5	
8	Bài 4: Ma trận phương sai -	-Thuyết	-Nghe	[1]	[2]	

	hiệp phương sai. 4.1. Thu thập dữ liệu. 4.2. Ma trận phương sai-hiệp phương sai Sử dụng VBA.	giảng -Đặt câu hỏi -Hướng dẫn thảo luận, làm việc nhóm -Làm bài tập	giảng -Trả lời câu hỏi -Thảo luận nhóm -Làm bài tập	Ch 4	Ch 8	
9	Bài 4: Ma trận phương sai - hiệp phương sai. 4.2. Ma trận phương sai-hiệp phương sai Sử dụng VBA. (t.t.) 4.3. Ma trận phương sai-hiệp phương sai sử dụng hàm Offset.	-Thuyết giảng -Đặt câu hỏi -Hướng dẫn thảo luận, làm việc nhóm -Làm bài tập	-Nghe giảng -Trả lời câu hỏi -Thảo luận nhóm -Làm bài tập	[1] Ch 4	[2] Ch 8	
10	Bài 5: Lợi suất và thời gian đáo hạn. 5.1. Lợi suất đáo hạn. 5.2. Thời gian đáo hạn bình quân (MD).	-Thuyết giảng -Đặt câu hỏi -Hướng dẫn thảo luận, làm việc nhóm -Làm bài tập	-Nghe giảng -Trả lời câu hỏi -Thảo luận nhóm -Làm bài tập	[1] Ch 5	[2] Ch 3	
11	Bài 5: Lợi suất và thời gian đáo hạn. 5.2. Thời gian đáo hạn bình quân (MD). (t.t.) 5.3. Phân tích độ nhạy.	-Thuyết giảng -Đặt câu hỏi -Hướng dẫn thảo luận, làm việc nhóm -Làm bài tập	-Nghe giảng -Trả lời câu hỏi -Thảo luận nhóm -Làm bài tập	[1] Ch 5	[2] Ch 3	
12	Bài 6: Thu nhập kỳ vọng. 6.1. Chuỗi Markov. 6.2. Ứng dụng ma trận để tính thu nhập kỳ vọng.	-Thuyết giảng -Đặt câu hỏi	-Nghe giảng -Trả lời câu hỏi	[1] Ch 6	[2] Ch 8	

		-Hướng dẫn thảo luận, làm việc nhóm -Làm bài tập	-Thảo luận nhóm -Làm bài tập			
13	Bài 6: Thu nhập kỳ vọng. 6.3. Ma trận chuyển hạng và tỷ lệ hoàn trả nợ. 6.4. Điều chỉnh thu nhập kỳ vọng đối với các kỳ lẻ	-Thuyết giảng -Đặt câu hỏi -Hướng dẫn thảo luận, làm việc nhóm -Làm bài tập	-Nghe giảng -Trả lời câu hỏi -Thảo luận nhóm -Làm bài tập	[1] Ch 6	[2] Ch 8	
14	Bài 6: Thu nhập kỳ vọng. 6.4. Điều chỉnh thu nhập kỳ vọng đối với các kỳ lẻ (t.t.) 6.5. Phép tính β .	-Thuyết giảng -Đặt câu hỏi -Hướng dẫn thảo luận, làm việc nhóm -Làm bài tập	-Nghe giảng -Trả lời câu hỏi -Thảo luận nhóm -Làm bài tập	[1] Ch 6	[2] Ch 8	
15	ÔN TẬP	-Bài tập ứng dụng -Ôn bài	-Làm bài tập			

7. Nhiệm vụ của sinh viên

- Tham dự tối thiểu 80% số tiết học lý thuyết.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/ bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

8. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

8.1. Cách đánh giá

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Mục tiêu
I	Điểm quá trình học		40%	

1	Điểm chuyên cần	Tính trên số tiết học	10%	4.3
2	Điểm bài tập, phát biểu	Trả lời câu hỏi và làm bài tập	40%	4.1
3	Điểm thi giữa kì	Thi tự luận hoặc trắc nghiệm	50%	4.1; 4.2
II	Điểm thi cuối kì	Thi tự luận hoặc trắc nghiệm	60%	4.1; 4.2

8.2. Cách tính điểm

- Điểm đánh giá thành phần và điểm thi kết thúc học phần được chấm theo thang điểm 10 (Từ 0 đến 10), làm tròn đến 0,5.
- Điểm học phần là tổng điểm của tất cả các điểm đánh giá thành phần của học phần nhân với trọng số tương ứng. Điểm học phần theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân.

9. Tài liệu học tập

9.1. Giáo trình chính

[1] John S. Tjia, Building Financial Model, Mc-GrawHill Finance.

9.2. Tài liệu tham khảo

[2] Trần Ngọc Thơ, Tài chính doanh nghiệp hiện đại : Chuỗi sách bài tập và giải pháp. Thống Kê, 2008.

10. Hướng dẫn sinh viên tự học

Buổi	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
1	Bài 1: Mô hình toán tài chính cơ bản. 1.1. Chi phí cơ hội (Opportunity cost). 1.2. Giá trị hiện tại ròng (NPV). 1.3. Tỷ suất hoàn vốn nội tại (IRR).	2		- Nghiên cứu trước : + [1] Ch 1 + [2] Ch 3 - Tra cứu internet thông tin có liên quan
2	Bài 1: Mô hình toán tài chính cơ bản. 1.4. Vay vốn (Loan). 1.5. Tỷ suất hoàn vốn nội tại hiệu chỉnh (MIRR). 1.6. Lịch trả nợ vay.	2		- Nghiên cứu trước : + [1] Ch 1 + [2] Ch 3 - Tra cứu internet thông tin có liên quan - Ôn lại nội dung đã học buổi trước
3	Bài 1: Mô hình toán tài chính cơ bản.	2		- Nghiên cứu trước : + [1] Ch 1

	1.7. Giá trị tương lai. 1.8. Lương hưu. 1.9. Ghép lãi liên tục. 1.10. Chiết khấu.			+ [2] Ch 3 - Tra cứu internet thông tin có liên quan - Ôn lại nội dung đã học buổi trước
4	Bài 1: Mô hình toán tài chính cơ bản. 1.10. Chiết khấu. 1.11. Thu nhập được ghép lãi liên tục. 1.12. Chiết khấu bán niên.	2		- Nghiên cứu trước : + [1] Ch 1 + [2] Ch 3 - Tra cứu internet thông tin có liên quan - Ôn lại nội dung đã học buổi trước
5	Bài 2: Chi phí sử dụng vốn. 2.1. Chi phí sử dụng vốn cổ phần. 2.2. Mô hình định giá tài sản vốn (CAPM)	2		- Nghiên cứu trước : + [1] Ch 2 + [2] Ch 4 - Tra cứu internet thông tin có liên quan - Ôn lại nội dung đã học buổi trước
6	Bài 2: Chi phí sử dụng vốn. 2.3. Chi phí sử dụng vốn trái phiếu. 2.4. Chi phí sử dụng vốn bình quân trọng số (WACC). 2.5. Khiếm khuyết của các mô hình.	2		- Nghiên cứu trước : + [1] Ch 2 + [2] Ch 4 - Tra cứu internet thông tin có liên quan - Ôn lại nội dung đã học buổi trước
7	Bài 3: Lập mô hình báo cáo tài chính. 3.1. Bảng cân đối kế toán. 3.2. Báo cáo thu nhập	2		- Nghiên cứu trước : + [1] Ch 3 + [2] Ch 5 - Tra cứu internet thông tin có liên quan - Ôn lại nội dung đã học buổi trước
8	Bài 4: Ma trận phương sai - hiệp phương sai. 4.1. Thu thập dữ liệu. 4.2. Ma trận phương sai-hiệp phương sai Sử dụng VBA.	2		- Nghiên cứu trước : + [1] Ch 4 + [2] Ch 8 - Tra cứu internet thông tin có liên quan - Ôn lại nội dung đã học buổi trước
9	Bài 4: Ma trận phương sai - hiệp phương sai.	2		- Nghiên cứu trước : + [1] Ch 4 + [2] Ch 8

	<p>4.2. Ma trận phương sai-hiệp phương sai Sử dụng VBA. (t.t.)</p> <p>4.3. Ma trận phương sai-hiệp phương sai sử dụng hàm Offset.</p>			<p>- Tra cứu internet thông tin có liên quan</p> <p>- Ôn lại nội dung đã học buổi trước</p>
10	<p>Bài 5: Lợi suất và thời gian đáo hạn.</p> <p>5.1. Lợi suất đáo hạn.</p> <p>5.2. Thời gian đáo hạn bình quân (MD).</p>	2		<p>- Nghiên cứu trước :</p> <p>+ [1] Ch 5</p> <p>+ [2] Ch 3</p> <p>- Tra cứu internet thông tin có liên quan</p> <p>- Ôn lại nội dung đã học buổi trước</p>
11	<p>Bài 5: Lợi suất và thời gian đáo hạn.</p> <p>5.2. Thời gian đáo hạn bình quân (MD). (t.t.)</p> <p>5.3. Phân tích độ nhạy.</p>	2		<p>- Nghiên cứu trước :</p> <p>+ [1] Ch 5</p> <p>+ [2] Ch 3</p> <p>- Tra cứu internet thông tin có liên quan</p> <p>- Ôn lại nội dung đã học buổi trước</p>
12	<p>Bài 6: Thu nhập kỳ vọng.</p> <p>6.1. Chuỗi Markov.</p> <p>6.2. Ứng dụng ma trận để tính thu nhập kỳ vọng.</p>	2		<p>- Nghiên cứu trước :</p> <p>+ [1] Ch 6</p> <p>+ [2] Ch 8</p> <p>- Tra cứu internet thông tin có liên quan</p> <p>- Ôn lại nội dung đã học buổi trước</p>
13	<p>Bài 6: Thu nhập kỳ vọng.</p> <p>6.3. Ma trận chuyển hạng và tỷ lệ hoàn trả nợ.</p> <p>6.4. Điều chỉnh thu nhập kỳ vọng đối với các kỳ lẻ</p>	2		<p>- Nghiên cứu trước :</p> <p>+ [1] Ch 6</p> <p>+ [2] Ch 8</p> <p>- Tra cứu internet thông tin có liên quan</p> <p>- Ôn lại nội dung đã học buổi trước</p>
14	<p>Bài 6: Thu nhập kỳ vọng.</p> <p>6.4. Điều chỉnh thu nhập kỳ vọng đối với các kỳ lẻ (t.t.)</p> <p>6.5. Phép tính β.</p>	2		<p>- Nghiên cứu trước :</p> <p>+ [1] Ch 6</p> <p>+ [2] Ch 8</p> <p>- Tra cứu internet thông tin có liên quan</p> <p>- Ôn lại nội dung đã học buổi trước</p>
15	ÔN TẬP	2		Ôn lại nội dung của học phần

Ngày 15 tháng 8 năm 2015

Trưởng khoa
(Ký và ghi rõ họ tên)

Ngày 15 tháng 8 năm 2015

Trưởng Bộ môn
(Ký và ghi rõ họ tên)

Ngày 15 tháng 8 năm 2015

Người biên soạn
(Ký và ghi rõ họ tên)

Ngày 15 tháng 8 năm 2015

Ban giám hiệu