

BỘ TÀI CHÍNH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC - TÀI CHÍNH QUẢN TRỊ KINH DOANH



ĐỀ CƯƠNG GIẢNG DẠY HỌC PHẦN
(Dành cho bậc Đại học)

HỌC PHẦN: TOÁN CAO CẤP

Số tín chỉ: 3

Bộ môn: Toán

Khoa: Hệ thống thông tin quản lý

Hung Yên, tháng năm 2019

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Ban hành kèm theo Quyết định số/QĐ-ĐHTCQTKD ngày/2019 của Hiệu trưởng trường Đại học Tài chính – Quản trị kinh doanh)

1. Thông tin chung về học phần:

- Tên học phần: Toán cao cấp
- Tên tiếng Anh: Advanced Mathematics
- Mã học phần: 004301
- Số tín chỉ: 3, Số tín chỉ lý thuyết: 3, Số tín chỉ thực hành: 0
- Môn học tiên quyết: Không có
- Môn học song hành:.....

2. Đối tượng áp dụng:

- Môn học bắt buộc cho ngành: Kế toán; Kiểm toán; Tài chính - Ngân hàng; Quản trị kinh doanh; Hệ thống thông tin quản lý; Kinh tế; Kinh doanh quốc tế.
- Môn học tự chọn cho ngành:
- Trình độ: Đại học.
- Hệ đào tạo: Chính quy.

3. Nội dung tóm tắt của học phần:

Học phần Toán cao cấp gồm phần đại số tuyến tính và giải tích toán học. Trong đó phần đại số tuyến tính gồm có chương 1, 2, 3 và phần giải tích gồm có chương 4, 5, 6.

4. Mục tiêu của học phần:

4.1. Kiến thức:

Trang bị cho sinh viên nội dung cơ bản của đại số tuyến tính và giải tích toán học nhằm làm tiền đề cho sinh viên khối ngành kinh tế có kiến thức vận dụng trong phân tích kinh tế với các mô hình kinh tế.

4.2. Kỹ năng:

Sinh viên học sẽ biết các phép toán về ma trận định thức, về hệ phương trình tuyến tính và các phép toán vi phân tích phân.

4.3. Thái độ:

- Chuyên cần trong học tập.
- Có ý thức tìm hiểu, tham khảo thêm các tài liệu liên quan đến môn học.

5. Chuẩn đầu ra của học phần:

STT	Mã CDR	Nội dung chuẩn đầu ra	CDR của CTĐT						
			1	2	3	4	5	6	7
Về kiến thức									
1	CDR1	Sinh viên nắm được kiến thức về đại số tuyến tính.	1	1	1	1	1	1	1
2	CDR2	Sinh viên nắm được kiến thức về giải tích toán học.	1	1	1	1	1	1	1
Về kỹ năng									
3	CDR3	Sinh viên biết tính các phép toán về ma trận, định thức, hệ phương trình tuyến tính và các phép toán trong không gian véc tơ số học n chiều.	17	17	14	16	14	16	17
4	CDR4	Sinh viên biết cách tính các đạo hàm, đạo hàm riêng, tìm cực trị của hàm hai biến số, giải phương trình vi phân thường cấp 1.	17	17	14	16	14	16	17
Năng lực tự chủ và trách nhiệm (thái độ)									
5	CDR5	Tham gia đầy đủ các buổi lên lớp và hoàn thành yêu cầu về bài tập của giảng viên.	22	21	18	20	18	20	21
6	CDR6	Có ý thức tìm hiểu các tài liệu tham khảo về môn học.	23	22	19	21	19	21	22

1. Ngành Kế toán

5. Ngành Kinh tế

2. Ngành Kiểm toán

6. Ngành Tài chính – Ngân hàng

3. Ngành Quản trị kinh doanh

7. Ngành Hệ thống thông tin quản lý

4. Ngành Kinh doanh quốc tế

6. Phương pháp và phương tiện giảng dạy:

6.1. Phương pháp giảng dạy:

Thuyết trình, phát vấn, đối thoại, thảo luận nhóm.

6.2. Phương tiện giảng dạy:

Máy chiếu, máy tính, phấn, bảng, internet. . .

7. Thang điểm đánh giá:

Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10, Phòng Quản lý đào tạo sẽ quy đổi sang

thang điểm chữ và thang điểm 4 để phục vụ cho việc xếp loại trung bình học kỳ, trung bình tích lũy và xét học vụ.

8. Phương pháp và nội dung đánh giá

(Theo Quy chế đào tạo hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ ban hành kèm theo Quyết định số 212/QĐ-ĐHTCQTKD ngày 14/5/2018 của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài chính-Quản trị kinh doanh).

Loại hình		Nội dung đánh giá	Mô tả cách thực hiện	CDR	Trọng số
Điểm chuyên cần		Nhận thức, thái độ tham gia lớp học	- Sinh viên đi học đầy đủ: Từ 9 đến 10 điểm - Sinh viên vắng từ 20% trở xuống: Từ 5 đến 8 điểm - Sinh viên vắng trên 20%: không được thi, không chấm điểm Giảng viên kết hợp với thái độ học tập của sinh viên để cho theo khung ở trên	CDR5 CDR6	10%
Đánh giá quá trình	(1)	Bài kiểm tra	Kiến thức về ma trận và định thức	CDR1 CDR3	20%
	(2)	Bài kiểm tra	Hệ phương trình tuyến tính và các phép toán trong không gian véc tơ số học n chiều	CDR1 CDR3	
	(3)	Bài kiểm tra	Các phép toán về đạo hàm, vi phân, đạo hàm riêng, cực trị của hàm số nhiều biến và phương trình vi phân	CDR2 CDR4	
Điểm thi cuối kỳ		Bài thi	Tổng hợp kiến thức về đại số tuyến tính và giải tích cơ bản	CDR1 CDR2 CDR3 CDR4	70%
				Tổng:	100%

9. Tài liệu học tập và tham khảo:

9.1. Tài liệu học tập bắt buộc:

1. Đề cương bài giảng Toán cao cấp – Trường ĐH Tài chính – Quản trị kinh doanh.
2. Bài tập Toán cao cấp – Trường ĐH Tài chính – Quản trị kinh doanh.

9.2. Tài liệu tham khảo:

1. Giáo trình Toán cao cấp cho các nhà kinh tế - Trường ĐH Kinh tế quốc dân.

10. Thông tin giảng viên giảng dạy:

10.1. Giảng viên 1:

- Họ tên: Đinh Thị Kim Nhung
- Chức danh, học hàm, học vị: Phó trưởng bộ môn, Thạc sỹ
- Số điện thoại: 0978179727 Email: dingthikimnhung2709@gmail.com

10.2. Giảng viên 2:

- Họ tên: Đỗ Thị Kim Chi
- Chức danh, học hàm, học vị: Phó trưởng PT khoa, Thạc sỹ
- Số điện thoại: 0989645055 Email: dokimchi.ufba@gmail.com

10.3. Giảng viên 3:

- Họ tên: Trần Thị Bích Thục
- Chức danh, học hàm, học vị: Thạc sỹ
- Số điện thoại: 0912560607 Email: tranthuc.qtkd@gmail.com

10.4. Giảng viên 4:

- Họ tên: Đỗ Văn Quân
- Chức danh, học hàm, học vị: Thạc sỹ
- Số điện thoại: 0949806668 Email: Vanquando80@gmail.com

10.5. Giảng viên 5:

- Họ tên: Đoàn Thanh Sơn
- Chức danh, học hàm, học vị: Thạc sỹ
- Số điện thoại: 0904668977 Email: ngay060779@gmail.com

10.6. Giảng viên :

- Họ tên: Lê Thị Hiền
- Chức danh, học hàm, học vị: Thạc sỹ
- Số điện thoại: 0979913788 Email: lehienk56b@gmail.com

10.7. Giảng viên 7:

- Họ tên: Phạm Thị Loan
- Chức danh, học hàm, học vị: Thạc sỹ
- Số điện thoại: 0968803089 Email: loanpt.ufba@gmail.com

10.8. Giảng viên 8:

- Họ tên: Đoàn Thị Linh
- Chức danh, học hàm, học vị: Thạc sỹ

- Số điện thoại: 0988185808

Email: Doanlinhtcqtgd@gmail.com

10.9. Giảng viên 9:

- Họ tên: Đỗ Minh Nam

- Chức danh, học hàm, học vị: Phó trưởng bộ môn, Thạc sỹ

- Số điện thoại: 0962666685

Email: namdominh@gmail.com

11. Nội dung và phân bổ thời gian:

Nội dung	Phân bổ thời gian				Tổng cộng
	Lý thuyết	Kiểm tra	Bài tập, thảo luận	Tự học, tự nghiên cứu	
Chương 1. Ma trận và định thức	4		4	16	24
Chương 2. Hệ phương trình tuyến tính	3	1	3	14	21
Chương 3. Không gian véc tơ số học n chiều	4	1	3	16	24
Chương 4. Đạo hàm và vi phân	3		3	12	18
Chương 5. Hàm số nhiều biến	4		4	16	24
Chương 6. Phương trình vi phân	3	1	4	16	24
Tổng cộng	21	3	21	90	135

12. Lịch trình tổ chức dạy học cụ thể:

Chương 1: Ma trận và định thức

Hình thức tổ chức dạy học	Số tiết	Nội dung chính	Tài liệu học tập, tham khảo	Chuẩn đầu ra (HP)
Lý thuyết/ Thực hành	8	1.1. Ma trận và các phép toán tuyến tính đối với ma trận 1.2. Định thức 1.3. Phép nhân ma trận và ma trận nghịch đảo 1.4. Hạng của ma trận	Đề cương bài giảng toán cao cấp, ĐH TC-QTKD. Bài tập Toán cao cấp, DDH TC-QTKD. Giáo trình “ <i>Toán cao cấp cho các nhà kinh tế</i> ”, phần 1 ĐH KTQD	CĐR1, CĐR3,

Tự học, tự nghiên cứu	16	Các phép toán về ma trận, định thức, hạng của ma trận		CĐR1, CĐR3, CĐR5
--------------------------------	----	---	--	------------------------

Chương 2: Hệ phương trình tuyến tính

Hình thức tổ chức dạy học	Số tiết	Nội dung chính	Tài liệu học tập, tham khảo	Chuẩn đầu ra (HP)
Lý thuyết/ Thực hành	7	2.1. Phương pháp ma trận và định thức 2.2. Hệ phương trình tuyến tính tổng quát 2.3. Hệ phương trình tuyến tính thuần nhất	Đề cương bài giảng toán cao cấp, ĐH TC-QTKD. Bài tập Toán cao cấp, DDH TC-QTKD. Giáo trình “ <i>Toán cao cấp cho các nhà kinh tế</i> ”, phần 1 ĐH KTQD	CĐR1, CĐR3,
Tự học, tự nghiên cứu	14	Các Phương pháp giải hệ phương trình tuyến tính và ứng dụng		CĐR1, CĐR3, CĐR5 CĐR6

Chương 3: Không gian véc tơ số học n chiều

Hình thức tổ chức dạy học	Số tiết	Nội dung chính	Tài liệu học tập, tham khảo	Chuẩn đầu ra (HP)
Lý thuyết/ Thực hành	8	3.1.Các khái niệm cơ bản về hệ phương trình tuyến tính và phương pháp khử ẩn liên tiếp 3.2.Véc tơ n chiều và không gian véc tơ 3.3.Các mối liên hệ tuyến tính	Đề cương bài giảng toán cao cấp, ĐH TC-QTKD. Bài tập Toán cao cấp, DDH TC-QTKD. Giáo trình “ <i>Toán cao cấp cho các nhà kinh tế</i> ”, phần 1 ĐH KTQD	CĐR1, CĐR3

		trong không gian véc tơ 3.4.Cơ sở của không gian véc tơ		
Tự học, tự nghiên cứu	16	Các phép toán về véc tơ và không gian véc tơ số học n chiều		CĐR1, CĐR3, CĐR5, CĐR6

Chương 4: Đạo hàm và vi phân

Hình thức tổ chức dạy học	Số tiết	Nội dung chính	Tài liệu học tập, tham khảo	Chuẩn đầu ra (HP)
Lý thuyết/ Thực hành	6	4.1. Đạo hàm của hàm số 4.2. Vi phân của hàm số 4.3. Đạo hàm và vi phân cấp cao	Đề cương bài giảng toán cao cấp, ĐH TC-QTKD. Bài tập Toán cao cấp, DDH TC-QTKD. Giáo trình “ <i>Toán cao cấp cho các nhà kinh tế</i> ”, phần 1 ĐH KTQD	CĐR2, CĐR4,
Tự học, tự nghiên cứu	12	Các phép toán về đạo hàm, vi phân, cấp 1 và cấp cao của hàm số một biến số		CĐR2, CĐR4, CĐR6

Chương 5: Hàm số nhiều biến

Hình thức tổ chức dạy học	Số tiết	Nội dung chính	Tài liệu học tập, tham khảo	Chuẩn đầu ra (HP)
Lý thuyết/ Thực hành	8	5.1. Các khái niệm cơ bản 5.2. Giới hạn và tính liên tục 5.3. Đạo hàm riêng và vi phân 5.4. Cực trị không có điều kiện của	Đề cương bài giảng toán cao cấp, ĐH TC-QTKD. Bài tập Toán cao cấp, DDH TC-QTKD.	CĐR2, CĐR4,

		hàm số hai biến 5.5.Cực trị có điều kiện ràng buộc của hàm số hai biến	Giáo trình “ <i>Toán cao cấp cho các nhà kinh tế</i> ”,phần 1 ĐH KTQD	
Tự học, tự nghiên cứu	16	Các phép toán về ma trận, định thức, hạng của ma trận		CĐR2, CĐR4, CĐR6

Chương 6: Phương trình vi phân

Hình thức tổ chức dạy học	Số tiết	Nội dung chính	Tài liệu học tập, tham khảo	Chuẩn đầu ra (HP)
Lý thuyết/ Thực hành	8	6.1.Nhắc lại các phương pháp tích phân 6.2.Các khái niệm cơ bản về phương trình vi phân 6.3.Phương trình vi phân tuyến tính cấp 1 6.4.Một số phương trình vi phân phi tuyến cấp 1 có thể giải được	Đề cương bài giảng toán cao cấp, ĐH TC-QTKD. Bài tập Toán cao cấp, ĐDH TC-QTKD. Giáo trình “ <i>Toán cao cấp cho các nhà kinh tế</i> ”,phần 1 ĐH KTQD	CĐR2, CĐR4,
Tự học, tự nghiên cứu	16	6.5. Phương trình vi phân tuyến tính cấp 2		CĐR2, CĐR4, CĐR5, CĐR6

PHÓ TRƯỞNG PT KHOA PHÓ TRƯỞNG BỘ MÔN GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

Ths. Đỗ Thị Kim Chi

Ths. Đinh Thị Kim Nhung

Ths. Đinh Thị Kim Nhung