

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN TOÁN KINH TẾ

Hệ đào tạo: Đại học chính quy, ngành kinh tế, TCNH

(Ban hành theo Quyết định số: 640/QĐ-ĐHTB, ngày 14/12/2019)

1. Tên học phần: TOÁN KINH TẾ Mã số HP: 0101001647

2. Số tín chỉ: 3 (3;0)

3. Đối tượng người học: Sinh viên đại học khối ngành kinh tế, TCNH

4. Phân bố thời gian môn học

4.1. Trên lớp: Tổng số 45 tiết

- Giảng lý thuyết: 30 tiết

- Bài tập, thực hành phần mềm, thảo luận, kiểm tra: 15 tiết

4.2. Tự học (Làm bài tập, đọc tài liệu): 90 tiết

5. Điều kiện tiên quyết: Toán cao cấp

6. Mục tiêu cơ bản của học phần

6.1. Về kiến thức: Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản của Toán kinh tế như bài toán quy hoạch tuyến tính, thuật toán đơn hình và thuật toán thế vị, bài toán đối ngẫu và thuật toán đối ngẫu, mô hình toán kinh tế, lý thuyết đồ thị và sơ đồ mạng lưới.

6.2. Về kỹ năng: Có kỹ năng thực hành giải toán; rèn luyện tư duy logic, tư duy sáng tạo; bồi dưỡng phương pháp luận nghiên cứu khoa học,...

6.3. Về thái độ: SV yêu thích môn học, có thái độ học tập nghiêm túc, có ý thức tự học và tự nghiên cứu, hình thành kỹ năng vận dụng môn học vào thực tiễn và nghề nghiệp.

7. Mô tả vắn tắt nội dung học phần

Cung cấp cho SV các kiến thức cơ bản về: Bài toán QHTT tổng quát; Thuật toán đơn hình; Bài toán QHTT đối ngẫu và thuật toán đơn hình đối ngẫu; Bài toán vận tải và thuật toán thế vị.

8. Nhiệm vụ của sinh viên: Sinh viên học tập theo quy chế đào tạo 43 của Bộ GD & ĐT, theo các quy định chung và quy chế học vụ hiện hành của nhà trường:

- Thời lượng học tập trên lớp: Từ 80% trở lên

- Làm đầy đủ các bài tập trong giáo trình, tham gia thảo luận và xêmina, làm đề cương môn học theo yêu cầu của giảng viên

- Nghiên cứu tài liệu trước khi lên lớp

- Có điểm đánh giá thường xuyên về ý thức, thái độ
- Có đủ các bài kiểm tra điều kiện định kỳ
- Tham gia thi kết thúc học phần.

9. Tài liệu học tập chính

- Giáo trình chính

[1] Bộ môn KHCB, *Tập bài giảng Toán kinh tế - Hệ đại học*, Trường đại học Thái Bình, 2017.

- Tài liệu khác

[2] Trần Túc, *Quy hoạch tuyến tính*, NXB Đại học kinh tế quốc dân, 2008

[3] Phí Mạnh Ban, *Quy hoạch tuyến tính*, NXB Đại học sư phạm, 2008

[4] Bùi Minh Trí, *Toán kinh tế*, NXB Bách khoa Hà Nội, 2011.

10. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:

Thực hiện theo Quyết định số 17/VBHN ngày 15/5/2014 của Bộ trưởng Bộ GD&ĐT về việc hợp nhất Quyết định số 43/2007/QĐ-BGDĐT và Thông tư số 57/2012/TT- BGDĐT về “Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ”; Quyết định số 337/QĐ - ĐHTB ngày 15 tháng 7 năm 2019 của trường Đại học Thái Bình ban hành “Quy chế đào tạo Đại học theo hệ thống tín chỉ tại trường Đại học Thái Bình”.

10.1. Tiêu chí đánh giá

STT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số
1	Điểm đánh giá ý thức, thái độ, chuyên cần học tập, kết quả tự học và hoạt động nhóm	1. Số tiết dự học/Tổng số tiết môn học 2. Số lượng bài tập đã làm/Tổng số bài tập 3. Đánh giá kết quả tự học, hoạt động nhóm, thảo luận	10%
2	Điểm kiểm tra định kỳ, bài tập thực tiễn	TB cộng điểm các bài kiểm tra viết trên lớp	30%
3	Điểm kết thúc học phần	Thi viết (90 phút)	60%

10.2. Cách tính điểm

- SV không tham gia đủ 80% số tiết trên lớp không được thi kết thúc học phần và nhận điểm 0 ở lần thi thứ nhất
- Điểm thành phần để lẻ đến một chữ số thập phân
- Điểm kết thúc học phần làm tròn đến 0.5

11. Thang điểm: 10

12. Nội dung học phần

CHƯƠNG (BÀI)	TÊN CHƯƠNG (BÀI)	LÝ THUYẾT (Tiết)	THỰC HÀNH (Tiết)	KIỂM TRA (Tiết)
1	Bài mở đầu	3	0	0
2	Bài toán quy hoạch tuyến tính	9	0	0
3	Thuật toán đơn hình	12	0	0
4	Bài toán đối ngẫu Thuật toán đơn hình đối ngẫu	3	0	0
5	Bài toán vận tải Thuật toán thế vị	12	0	0
6	Ôn tập và kiểm tra	4	0	2
	Tổng	43	0	2

13. Hình thức và nội dung từng tuần

Hình thức DH	Nội dung	Thời gian (tiết)	Yêu cầu SV chuẩn bị, địa chỉ tài liệu	Ghi chú
Tuần 1		3		
Lý thuyết	Bài 0: Bổ túc kiến thức I. Đại số tuyến tính 1. Hệ véc tơ n chiều 1.1. Định nghĩa và phép tính véc tơ n chiều 1.2. Độc lập tuyến tính và phụ thuộc tuyến tính 1.3. Cơ sở và hạng của hệ véc tơ 2. Ma trận 2.1. Các định nghĩa về ma trận 2.2. Phép toán ma trận 2.3. Hạng ma trận 2.4. Các phép biến đổi sơ cấp ma trận 2.5. Cách tính định thức 2.6. Ma trận nghịch đảo		1. TL [1]: Bài mở đầu Mục I, II 2. Đọc phần kiến thức liên quan trong các TL [2],[3],[4] 3. Ôn tập đại số tuyến tính và giải tích tối ưu	

	<p>3. Hệ phương trình tuyến tính</p> <p>3.1. Các khái niệm</p> <p>3.2. Một số hệ phương trình tuyến tính đặc biệt</p> <p>3.3. Phương pháp Gauss</p> <p>II. Giải tích lồi</p> <p>1. Tập hợp lồi</p> <p>2. Điểm cực biên</p> <p>3. Đa diện lồi</p> <p>4. Hàm số lồi</p>			
Tự học	Tự nghiên cứu mục 1 bài 1			
Kiểm tra	Kiến thức về đại số tuyến tính và giải tích hàm			
Tuần 2		3	1. TL [1]: Bài 1, mục 1	
Lý thuyết	<p>Bài 1: Bài toán quy hoạch tuyến tính</p> <p>1. Một số bài toán thực tiễn</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bài toán lập kế hoạch sản xuất, Marketing,... - Bài toán vận tải - Bài toán sơ đồ mạng 		2. Đọc phần kiến thức liên quan trong các TL [2],[3],[4]	
Tự học	Mục 2, bài 1		3. Giải bài tập	
Kiểm tra	Bài tập bài mở đầu			
Tuần 3		3	1. TL [1]: Bài 1, mục 2,3,4	
Lý thuyết	<p>2. Bài toán QHTT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bài toán dạng tổng quát - Bài toán dạng chuẩn tắc - Bài toán dạng chính tắc 		2. Đọc phần kiến thức liên quan trong các TL [2],[3],[4]	
Tự học	Mục 3,4 bài 1		3. Giải bài tập	
Kiểm tra	Bài tập mục 2 bài 1			
Tuần 4		3		
Lý thuyết	<p>3. Phương án cực biên</p> <p>4. Tính chất nghiệm của bài toán QHTT</p>			
Tự học	Mục 1,2,3 bài 2			
Kiểm tra	Bài tập mục 3,4 bài 1			

Tuần 5,6		6	1. TL [1]: Bài 2, mục 1,2,3,4,5 2. Đọc phần kiến thức liên quan trong các TL [2],[3],[4] 3. Giải bài tập
Lý thuyết	Bài 2: Thuật toán đơn hình 1. Đặc điểm phương án cực biên 2. Cơ sở của phương án cực biên 3. Bảng đơn hình		
Tự học	Mục 4,5 bài 2		
Kiểm tra	Phương án cực biên		
Tuần 7		3	
Lý thuyết	4. Dấu hiệu tối ưu và các định lý cơ bản 5. Công thức đối cơ sở		
Tự học	Mục 6,7 bài 2		
Kiểm tra	Bài tập		
Tuần 8,9		6	1. TL [1]: Bài 2, mục 6,7 2. Đọc phần kiến thức liên quan trong các TL [2],[3],[4] 3. Giải bài tập
Lý thuyết	6. Thuật toán đơn hình 7. Chú ý áp dụng thuật toán		
Tự học	Mục 1,2,3 bài 3		
Kiểm tra	Bài tập mục 4,5 bài 2		
Tuần 10	Bài 3: Bài toán đối ngẫu, Thuật toán đơn hình đối ngẫu	3	1. TL [1]: Bài 3, mục 1,2,3 2. Đọc phần kiến thức liên quan trong các TL [2],[3],[4] 3. Giải bài tập 4. Ôn tập kiểm tra
Lý thuyết	1. Cách lập bài toán đối ngẫu 2. Các tính chất 3. Thuật toán đơn hình đối ngẫu 3.1. Nội dung phương pháp đơn hình đối ngẫu 3.2. Cơ sở đối ngẫu 3.3. Giả phương án 3.4. Dấu hiệu tối ưu 3.5. Thuật toán đơn hình đối ngẫu		

Tự học	Chứng minh công thức			
Kiểm tra	Bài tập ôn			
Tuần 11	Ôn tập	3	Ôn tập và kiểm tra	
	Bài kiểm tra số 1			
Tuần 12		3	1. TL [1]: Bài 4, mục 1,2 2. Đọc phần kiến thức liên quan trong các TL [2],[3],[4] 3. Giải bài tập	
Lý thuyết	Bài 4: Bài toán vận tải Thuật toán thế vị 1. Mô hình bài toán vận tải 2. Nội dung và đặc điểm bài toán vận tải			
Tự học	Mục 3,4, bài 4			
Kiểm tra	Ví dụ bài toán vận tải			
Tuần 13		3	1. TL [1]: Bài 4, mục 3,4,5 2. Đọc phần kiến thức liên quan trong các TL [2],[3],[4] 3. Giải bài tập	
Lý thuyết	3. Xây dựng phương án cực biên xuất phát 4. Tiêu chuẩn tối ưu 5. Thuật toán thế vị			
Tự học	Mục 6,7,8 bài 4			
Kiểm tra	Bài tập mục 1,2 bài 4			
Tuần 14		3	1. TL [1]: Bài 4, mục 6,7,8 2. Đọc phần kiến thức liên quan trong các TL [2],[3],[4] 3. Giải bài tập	
Lý thuyết	6. Bài toán suy biến 7. Bài toán không cân bằng 8. Bài toán có ô cấm			
Tự học	Bài tập chuyên đề “Ứng dụng toán kinh tế trong thực tiễn”			
Kiểm tra	Bài tập bài 4			
Tuần 15	ÔN TẬP	3	Ôn tập và kiểm tra	
	Bài kiểm tra số 2			

14. Nguồn lực giảng dạy học phần

14.1. Cơ sở vật chất, trang thiết bị:

- Phòng học: Tiêu chuẩn
- Trang thiết bị: Máy chiếu, bảng phấn, giáo trình,...

14.2. Giảng viên giảng dạy

TT	Học hàm, học vị, Họ và tên	Điện thoại	Email
1	TS. GVC. Nguyễn Văn Hiến	0982.863.703	nvhien1403@gmail.com
2	ThS. GVC. Đào Ngọc Dũng	089.8271.666	daongocdungdhtb@gmail.com
3	ThS. Nguyễn Thị Lan Anh	0395.449.575	lananhnguyen@gmail.com
4	ThS. Bùi Thị Liên	0914.518.688	thuylienbt@gmail.com

15. Các quy định chung

Cam kết của giảng viên	Giảng đúng kế hoạch giảng dạy, đúng đề cương chi tiết học phần và đúng thời lượng tiết học, thời gian quy định
Quy định về tham dự lớp học	Trang phục theo quy định của Trường, Khoa; có giáo trình, tài liệu môn học
Quy định về hành vi trong lớp học	Nghiêm túc, tích cực
Quy định về học vụ	Làm đầy đủ các yêu cầu của giảng viên.
Các quy định khác	Thực hiện đúng quy tắc ứng xử của Trường

Thái Bình, ngày tháng năm 2019

TRƯỞNG KHOA

TRƯỞNG BỘ MÔN

TS. Nguyễn Văn Hiến

ThS. Đào Ngọc Dũng