



**CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT HỌC PHẦN  
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC**

Mẫu 01

1. **Tên học phần:** Quy hoạch tuyến tính
2. **Loại học phần:** Lý thuyết
3. **Số tín chỉ:** 02
4. **Bộ môn quản lý học phần:** Bộ môn Toán
5. **Điều kiện tiên quyết:** Sinh viên phải học xong các học phần Toán cao cấp 1, Toán cao cấp 2.
6. **Phân bổ thời gian:**
  - Thời gian lên lớp: 30 tiết
    - Số tiết lý thuyết: 29 tiết
    - Số tiết thực hành: 0 tiết
    - Số tiết kiểm tra: 01 tiết
  - Thời gian tự học: 60 tiết
7. **Mục tiêu của học phần:**
  - 7.1. **Kiến thức:** Sau khi học xong học phần này, sinh viên nắm được các kiến thức về: Bài toán quy hoạch tuyến tính và phương pháp đơn hình, lý thuyết đối ngẫu và thuật toán đơn hình đối ngẫu, bài toán vận tải và thuật toán thế vị
  - 7.2. **Kỹ năng:** Giúp cho sinh viên có kỹ năng xây dựng mô hình toán cho các bài toán thực tế như: bài toán vốn đầu tư, bài toán lập kế hoạch sản xuất, bài toán vận tải.
  - 7.3. **Thái độ**
    - Sinh viên yêu thích và hứng thú với môn học.
    - Rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ, thái độ nghiêm túc trong học tập và nghiên cứu.
8. **Nội dung học phần:**
  - 8.1. **Mô tả vắn tắt**
    - Môn học giới thiệu các thực tiễn bài toán dẫn đến bài toán QHTT.
    - Trình bày phương pháp đơn hình giải bài toán QHTT.
    - Các khái niệm của cặp bài toán đối ngẫu, các ràng buộc đối ngẫu, các định lý đối ngẫu và ứng dụng lý thuyết đối ngẫu giải bài toán QHTT.
    - Trình bày bài toán vận tải và thuật toán thế vị
  - 8.2. **Nội dung chi tiết học phần**



Tuần	Nội dung	Lý thuyết tiết	TH (tiết)	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
Tuần 1	CHƯƠNG 1. BÀI TOÁN QUY HOẠCH TUYẾN TÍNH 1.1. Các ví dụ dẫn đến bài toán qui hoạch tuyến tính 1.1.1. Bài toán lập kế hoạch sản xuất 1.1.2. Bài toán khẩu phần ăn 1.1.3. Bài toán giao thông vận tải 1.2. Các dạng của bài toán quy hoạch tuyến tính 1.2.1. Dạng chính tắc của bài toán QHTT 1.2.2. Dạng chuẩn tắc của bài toán QHTT	2		Chương 1/ Mục 1.2.3, 1.2.4, 1.2.5 (Tài liệu [1]) Chương 1/ Phần I( Tài liệu [2])	Đọc tài liệu tham khảo
Tuần 2	1.2. Các dạng của bài toán quy hoạch tuyến tính( Tiếp) 1.2.3. Dạng tổng quát của bài toán QHTT 1.2.4. Dạng ma trận của bài toán QHTT. 1.2.5. Đưa bài toán QHTT tổng quát về dạng chính tắc	2		Chương 1/ Mục 1.3,1.4 (Tài liệu [1]) Chương 1/ Phần I (Tài liệu [2])	- Đọc tài liệu tham khảo - Làm bài tập Chương 1 ( Tài liệu [1])
Tuần 3	1.3. Các khái niệm và tính chất cơ bản của bài toán QHTT 1.4. Phương pháp đơn hình giải bài toán QHTT 1.4.1. Đặc điểm của PACB của bài toán QHTT dạng chính tắc 1.4.2. Dấu hiệu tối ưu & Định lý cơ bản của PP đơn hình	2		Chương 1/ Mục 1.4.3, 1.4.4 (Tài liệu [1]) Chương 1/ Phần II (Tài liệu [2])	- Đọc tài liệu tham khảo - Làm bài tập Chương 1 ( Tài liệu [1])
Tuần 4	1.4.3. Thuật toán của phương pháp đơn hình 1.4.4. Bài tập	2		Chương 1/ Mục 1.5,1.6 (Tài liệu [1])	- Đọc tài liệu tham khảo - Làm bài tập

				Chương 1/ Phần II (Tài liệu [2])	Chương 1 (Tài liệu [1])
Tuần 5	1.5. Phương pháp biến giả 1.6. Bài tập	2		Bài tập Chương 1	- Đọc tài liệu tham khảo - Ôn lại, hệ thống kiến thức chương 1 và chữa bài tập chương 1
Tuần 6	1.6. Bài tập( tiếp)	2		Bài tập Chương 1	Chữa bài tập chương 1
Tuần 7	CHƯƠNG 2. LÝ THUYẾT ĐỐI NGẪU 2.1. Cách thành lập bài toán đối ngẫu của bài toán QHTT 2.1.1. Bài toán đối ngẫu của bài toán QHTT dạng chính tắc 2.1.2 Bài toán đối ngẫu của bài toán QHTT dạng tổng quát 2.2. Các tính chất và định lý đối ngẫu. 2.2.1. Các tính chất. 2.2.2. Định lý đối ngẫu 1.	2		Chương 2/ Mục 2.1,2.2 (Tài liệu [1]) Chương 2/ Phần II (Tài liệu [2])	- Đọc tài liệu tham khảo - Làm bài tập Chương 2 (Tài liệu [1])
Tuần 8	2.2. Các tính chất và định lý đối ngẫu ( tiếp) 2.2.3. Định lý đối ngẫu 2. 2.3. Quan hệ giữa bài toán gốc và bài toán đối ngẫu	2		Chương 2/ Mục 2.2.3, 2.3 (Tài liệu [1]) Chương 2/ Phần II (Tài liệu [2])	- Đọc tài liệu tham khảo - Làm bài tập Chương 2 (Tài liệu [1])
Tuần 9	2.4. Bài tập	2		Bài tập Chương 2	Chữa bài tập Chương 2
Tuần 10	2.4. Bài tập ( tiếp) Kiểm tra giữa kỳ.	2		- Ôn tập, hệ thống lại kiến thức Chương 2 - Chữa bài	- Chữa bài tập Chương 2 -Kiểm tra giữa kỳ

				tập Chương 2	
Tuần 11	<p>CHƯƠNG 3. BÀI TOÁN VẬN TẢI</p> <p>3.1. Nội dung và đặc điểm bài toán vận tải</p> <p>3.1.1. Nội dung và mô hình toán bài toán vận tải</p> <p>3.1.2. Mô hình bảng của bài toán vận tải</p> <p>3.1.3. Đặc điểm của bài toán vận tải</p>	2		<p>Chương 3/ Mục 3.1 (Tài liệu [1])</p> <p>Chương 3/ Phần III (Tài liệu [2])</p>	- Đọc tài liệu tham khảo
Tuần 12	<p>3.2. Các phương pháp xây dựng phương án cực biên</p> <p>3.2.1. Nguyên tắc phân phối tối đa.</p> <p>3.2.2. Phương pháp góc Tây Bắc.</p> <p>3.2.3. Phương pháp chi phí nhỏ nhất.</p> <p>3.3. Phương pháp thế vị giải bài toán vận tải.</p> <p>3.3.1. Bài toán đối ngẫu của bài toán vận tải và tiêu chuẩn tối ưu.</p>	2		<p>Chương 3/ Mục 3.2,3.3 (Tài liệu [1])</p> <p>Chương 3/ Phần III (Tài liệu [2])</p>	<p>- Đọc tài liệu tham khảo</p> <p>- Bài tập chương 3 (Tài liệu [1])</p>
Tuần 13	<p>3.3.2. Thuật toán thế vị.</p> <p>3.4. Bài toán vận tải không cân bằng thu phát</p>	2		<p>Chương 3/ Mục 3.3.2, 3.4 (Tài liệu [1])</p> <p>Chương 3/ Phần III (Tài liệu [2])</p>	<p>- Đọc tài liệu tham khảo</p> <p>- Bài tập chương 3 (Tài liệu [1])</p>
Tuần 14	3.5. Bài tập	2		<p>Bài tập Chương 3 (Tài liệu [1])</p>	<p>- Ôn tập, hệ thống lại kiến thức Chương 2</p> <p>- Chữa bài tập Chương 2</p>
Tuần 15	Ôn tập, hệ thống kiến thức	2			Ôn tập kiến thức
<b>Tổng</b>		30			

### 9. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Dự lớp: Tối thiểu 70% số giờ học trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên.
- Bài tập: Làm đầy đủ bài tập được giao
- Dụng cụ: Bài giảng chính, giáo trình.
- Khác:
  - + Làm 01 bài kiểm tra định kỳ.
  - + Tham gia thi kết thúc học phần.
  - + Đọc tài liệu trước khi đến lớp.

### 10. Thang điểm và hình thức đánh giá:

- Thang điểm: 10

- Hình thức đánh giá:

- + Kiểm tra định kỳ ( vào tuần thứ 10) (Đề kiểm tra theo hình thức tự luận). Sinh viên không có bài kiểm tra giữa kỳ phải nhận điểm giữa kỳ là 0.
- + Thi kết thúc học phần( Đề thi theo hình thức tự luận)..
- + Đánh giá ý thức, thái độ học tập, tính chuyên cần, ý thức hoàn thành nhiệm vụ được giao về nhà thông qua điểm chuyên cần và được cho vào thời điểm kết thúc môn học.
- + Sinh viên dự lớp thiếu 70% số giờ học trên lớp . Sinh viên không tham gia đủ 70% số tiết trên lớp thì không được tham gia thi kết thúc học phần .

### 11. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm thường xuyên, đánh giá nhận thức, thái độ thảo luận, chuyên cần, làm bài tập ở nhà ....	01 điểm	10%	Sinh viên nghỉ buổi thi giữa kì và kết thúc học phần không có lý do chính đáng phải nhận điểm 0.
2	Điểm kiểm tra giữa kỳ	01 bài kiểm tra 1 tiết	30%	
3	Thi kết thúc học phần	Thi viết	60%	

### 12. Tài liệu học tập

- Giáo trình bắt buộc:

[1] *Bài giảng Quy hoạch tuyến tính*, Trường Đại học công nghiệp Quảng Ninh.

- Tài liệu tham khảo:

[2] *Quy hoạch tuyến tính*, GS Trần T úc, NXB KH&KT 2004.

[3] *Bài tập Quy hoạch tuyến tính*, GS Trần T úc, NXB KH&KT 2004

[4] *Quy hoạch tuyến tính*, Tr ần Xuân Sinh, NXB ĐH Sư phạm 2004.

### 13. Các yêu cầu khác của học phần: Không

Quảng Ninh, ngày 6 tháng 6 năm 2019



TS. Hoàng Hùng Thắng

TRƯỜNG BỘ MÔN

Nguyễn Thanh Huyền

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

Nguyễn Thị Thu Hương