

## ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN

### 1. Thông tin học phần

**Tên học phần** : **TOÁN CAO CẤP A2**

**Mã học phần** : 18200002

**Số tín chỉ** : 2(2,0,4)

**Loại học phần** : Bắt buộc

**Phân bố thời gian:**

- Học trên lớp : 30 tiết
- Tự học : 60 tiết
- Lý thuyết : 30 tiết
- Thí nghiệm/Thực hành : 0 tiết

**Điều kiện tham gia học tập học phần:**

- Học phần tiên quyết: Không
- Học phần trước: Không
- Học phần song hành: Toán cao cấp A1

### 2. Mục tiêu học phần:

Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về đại số tuyến tính như ma trận, định thức, hệ phương trình tuyến tính, không gian vectơ, ánh xạ tuyến tính, dạng toàn phương; ứng dụng trong các môn chuyên ngành kinh tế và kỹ thuật. Làm kiến thức cơ sở để học các môn toán chuyên ngành như Tối ưu hóa, Quy hoạch thực nghiệm, Toán kinh tế, Phương pháp tính, Xác suất thống kê, ...

### 3. Chuẩn đầu ra của học phần:

Sau khi học xong học phần này, sinh viên có khả năng:

#### - Về kiến thức:

Đạt được những kiến thức cơ bản về đại số tuyến tính như ma trận, định thức, hệ

phương trình tuyến tính, không gian vectơ, ánh xạ tuyến tính và dạng toàn phương.

**- Về kỹ năng:**

+ Thực hiện các phép tính về ma trận, định thức, giải hệ phương trình tuyến tính; kiểm nghiệm không gian vectơ, không gian con, hệ vectơ độc lập/phụ thuộc tuyến tính, hệ sinh, ánh xạ tuyến tính/phép biến đổi tuyến tính, đưa dạng toàn phương về dạng chính tắc.

+ Trên nền tảng kiến thức đó, sinh viên có khả năng vận dụng giải quyết các bài toán cơ bản trong kinh tế, kỹ thuật.

+ Thông qua các hoạt động thảo luận và bài tập nhóm, sinh viên có được một số kỹ năng phân tích, đánh giá vấn đề; kỹ năng làm việc theo nhóm...; kỹ năng viết và trình bày báo cáo.

**- Về thái độ:**

+ Có tinh thần nghiên cứu trong học tập nghiên cứu toán học, yêu thích tìm tòi khoa học; có thái độ trân trọng những đóng góp của toán học cho sự phát triển của xã hội và công lao của các nhà toán học.

+ Có thái độ khách quan, trung thực; có tinh thần hợp tác giúp đỡ lẫn nhau trong học tập nghiên cứu.

+ Có ý thức vận dụng những hiểu biết toán học vào các khoa học khác và vào đời sống nhằm cải thiện điều kiện sống.

**4. Nhiệm vụ của sinh viên:**

- Tham dự đầy đủ giờ học lý thuyết và bài tập trên lớp;
- Làm đầy đủ các bài tập, tiểu luận theo yêu cầu của giảng viên;
- Dự thi giữa kỳ và cuối kỳ.

**5. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:**

Thang điểm thi: Thang điểm 10/10

- Đánh giá quá trình:
  - + Điểm thái độ học tập : 0%
  - + Điểm tiểu luận hoặc kiểm tra : 30%
- Điểm thi kết thúc học phần : 50% (Trắc nghiệm khách quan).

**6. Nội dung học phần:**

TT	Tên chương	Tổng số tiết hoặc giờ	Phân bố thời gian (tiết hoặc giờ)				
			Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	TN/TH	Tự học
1	Ma trận – Định thức	24	5	3			16
2	Hệ phương trình tuyến tính	12	2	2			8
3	Không gian vectơ	24	5	3			16
4	Ánh xạ tuyến tính	12	3	1			8
5	Dạng toàn phương	18	4	2			12
<b>Tổng</b>		<b>90</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60</b>