

ĐẠI SỐ TUYẾN TÍNH

Bài giảng điện tử

TS. Lê Xuân Đại

Trường Đại học Bách Khoa TP HCM
Khoa Khoa học ứng dụng, bộ môn Toán ứng dụng
Email: ytkadai@hcmut.edu.vn



TP. HCM — 2013.

Mục tiêu của môn học

Môn học cung cấp cho học viên những kiến thức cơ bản về

- 1 Đại số tuyến tính
- 2 Cách vận dụng những kiến thức học được trong các bài toán kỹ thuật, bài toán thực tế

Chuẩn đầu ra môn học

Sau khi kết thúc môn học, **sinh viên** biết:

- 1 tính định thức,
- 2 làm việc với ma trận,
- 3 giải được hệ phương trình tuyến tính,
- 4 hiểu được khái niệm của không gian véc-tơ,
- 5 hiểu được khái niệm của ánh xạ tuyến tính,
- 6 tìm trị riêng véc-tơ riêng,
- 7 chéo hóa ma trận, chéo hóa ánh xạ tuyến tính,
- 8 đưa dạng toàn phương về chính tắc.

Sv được phát triển **khả năng suy luận logic**.

Nội dung môn học

- 1 Số phức - Tự học và giải bài tập
- 2 Ma trận - Tuần 1, 2
- 3 Định thức - Tuần 3
- 4 Hệ phương trình đại số tuyến tính - Tuần 4
- 5 Không gian véc-tơ - Tuần 5, 6, 7
- 6 Không gian Euclid - Tuần 8
- 7 Ánh xạ tuyến tính - Tuần 9, 10
- 8 Trị riêng, véc-tơ riêng - Tuần 11, 12
- 9 Dạng toàn phương - Tuần 13, 14





Nhiệm vụ của sinh viên

- Đi học đầy đủ (nếu vắng quá phân nửa số buổi học trong học kỳ, giáo viên có quyền đề nghị cấm thi).
- Tham dự giờ giảng trên lớp và làm tất cả các bài tập.
- Đọc bài mới trước khi đến lớp.
- Nghiên cứu phần mềm tính toán **MatLab** để tham gia làm bài tập lớn.





Phương pháp đánh giá

- ① Thi giữa kỳ hình thức **trắc nghiệm** - 20%.
- ② Thi viết **tự luận** cuối kỳ (90 phút) - 60%
- ③ Báo cáo **Bài tập lớn** - 20% - Dùng phần mềm MatLab để tính toán

TÀI LIỆU THAM KHẢO

-  Trần Lưu Cường, v.v. *Đại số tuyến tính*. NXB Đại học quốc gia Tp. HCM-2011.
-  Đỗ Công Khanh, v.v. *Đại số tuyến tính*. NXB Đại học quốc gia Tp. HCM.
-  Gilbert Strang. *Linear Algebra and its applications-Fourth Edition*
-  Dennis B. Ames. *Fundamentals of Linear Algebra*. California- 1970.

TÀI LIỆU THAM KHẢO MATLAB

-  A Guide to MatLab for Beginners and Experienced Users.
-  Basics of MatLab and Beyond.
-  Elementary Mathematical and Computational Tools for Electrical and Computer Engineers using MatLab.
-  Dr. Sikander M. Mirza. Introduction to MatLab

Cách truy cập tài liệu trên e-learning



Khoa Công nghệ Hóa Học
Khoa Kỹ Thuật Giao Thông
Khoa Cơ Khí
Khoa Cơ Khí Tài Năng
Khoa Điện - điện tử
Khoa Khoa học và Kỹ thuật máy tính
Khoa Công nghệ vật liệu
Khoa Khoa học ứng dụng
Khoa Kỹ thuật Xây dựng
Khoa Kỹ thuật Xây dựng Tài Năng
Khoa Quản lý công nghiệp
Khoa Kỹ thuật Địa chất và Dầu khí
Khoa Kỹ thuật Môi trường
Trung tâm Bảo dưỡng công nghiệp
Trung tâm Bồi dưỡng Văn hóa Bách khoa

Vật lý_Trần Thị Bích Thủy (CQ)
Vật lý_Trần Thị Thu Hạnh (CQ)
Vi xử lý_Lê Cao Đăng (CQ)
Xác suất thống kê_Nguyễn Kiều Dung (CQ)
Xác suất thống kê_Lê Thái Thanh (CQ)
Xác suất thống kê_Nguyễn Bá Thi (CQ)
Xác suất thống kê_Nguyễn Văn Phú (CQ)
Xác suất thống kê_Nguyễn Đình Huy (CQ)
Xử lý tiếng ồn trg kthuật_Nguyễn Hải (CQ)
Đại số _Lê Xuân Đại (CQ)
Đại Số Bộ Môn Khoa Học Ứng Dụng (CQ)
Đại số_Nguyễn Hồng Lộc (CQ)

