

# 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](mailto: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

- Di 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. *Dai so tuyen tinh*. NXB  
Đại học quốc gia Tp. HCM-2011.
- Đỗ Công Khanh, v.v. *Dai so tuyen tinh*. 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

Các danh mục khóa học

- Hệ chính qui
- Hệ Tại chức - địa phương
- Cao học
- Hệ Chương trình tiên tiến, quốc tế
- Dự thính
- Phòng đào tạo
- Bảng II
- Việt Pháp
- Không Chính Quy
- Hỗ Trợ
- Hoạt Động Sinh Viên
- Học Lại
- Tất cả các khóa học ...

**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 trkthuật\_Nguyễn Hải (CQ)  
**Đại số \_Lê Xuân Đại (CQ)**  
**Đại Số Bộ Môn Khoa Học Ứng Dụng (CQ)**  
Đại số\_Nguyễn Hồng Lộc (CQ)

