

KHOA CNTT & TRUYỀN THÔNG  
BM KHOA HỌC MÁY TÍNH

# NGUYÊN LÝ MÁY HỌC

## Machine Learning

*✍ Giáo viên giảng dạy:*

*ThS. TRẦN NGUYỄN DƯƠNG CHI*

*[tndchi@cit.ctu.edu.vn](mailto:tndchi@cit.ctu.edu.vn)*

# Thông tin giảng viên

- ✓ Họ tên : Trần Nguyễn Dương Chi
- ✓ Email : [tndchi@ctu.edu.vn](mailto:tndchi@ctu.edu.vn)
- ✓ Phòng làm việc : Bộ môn Khoa học Máy tính

# Thông tin môn học

Môn học: NGUYÊN LÝ MÁY HỌC

Mã môn: CT202

Số tín chỉ: 3 (30LT+30TH)

## TÀI LIỆU:

- Giáo trình Nguyên lý máy học (Đỗ Thanh Nghị, Phạm Nguyên Khang)
- Các hệ tri thức và khai thác dữ liệu (Đỗ Thanh Nghị, Lê Thanh Vân)

# Hình thức đánh giá

Hoạt động	Yêu cầu nội dung, hình thức	Điểm
Điểm giữa kỳ	báo cáo bài tập nhóm	30%
Thi cuối kỳ	Thi tự luận	60%
Chuyên cần	Bài tập thực hành	10%

# MỤC TIÊU MÔN NGUYÊN LÝ MÁY HỌC

Môn học NLMH nhằm giúp sinh viên nắm được

- Nguyên lý máy học là gì?  
Nghiên cứu xây dựng các chương trình máy tính có khả năng tự **cải tiến năng lực** thông qua **kinh nghiệm**
- Các phương pháp học máy
- Ứng dụng nguyên lý máy học

# PHƯƠNG PHÁP HỌC

- **Thuyết giảng + bài tập + thực hành**
- **Tự nghiên cứu, tham khảo tài liệu**

# NỘI DUNG HỌC

Tuần học	Nội dung
1	Giới thiệu môn học – các phương pháp học máy
2	Cây quyết định
3	Cây quyết định (tt)
4	<b>Thực hành Python</b>
5	Phương pháp Bayes
6	<b>Thực hành Cây quyết định – Python</b>
7	Phương pháp Bayes (tt) + Hồi quy tuyến tính

# NỘI DUNG HỌC

Tuần học	Nội dung
8	<b>Thực hành phương pháp Bayes</b>
9	Hồi quy tuyến tính + Mạng nơ-ron
10	<b>Thực hành hồi quy tuyến tính</b>
11	Mạng nơ-ron
12	<b>Thực hành mạng nơ-ron + KNN</b>
13	Phương pháp học dựa trên cá thể (KNN, hồi quy, RBF)
14	Tự học - làm bài tập nhóm
<b>15</b>	<b>Báo cáo bài tập nhóm (tối đa 4 sinh viên/nhóm)</b>
	<b>Thi cuối kỳ theo lịch thi chung</b>



# NỘI QUI LỚP HỌC

- Vào lớp đúng giờ, không làm việc riêng không liên quan đến môn học
- Không sử dụng điện thoại trong giờ học
- Mạnh dạn phát biểu ý kiến
  - Khi có vấn đề muốn trao đổi hoặc không hiểu
  - Khi giáo viên giảng quá nhanh

# BÀI TẬP NHÓM (ĐIỂM KIỂM TRA GIỮA KỲ)

## TÌM HIỂU VỀ TẬP DỮ LIỆU

- Chọn một tập dữ liệu mà bạn thích
- Phân tích và giới thiệu đặc điểm của dữ liệu

## ÁP DỤNG GIẢI THUẬT HỌC

Giới thiệu giải thuật áp dụng dựa **trên tập dữ liệu** đã chọn

- Cây quyết định
- Perceptron – Nơron
- Bayes
- KNN – hồi quy
- Hoặc một giải thuật khác do nhóm tự tìm hiểu

## ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ

- Độ chính xác, thời gian thực thi,...

# BÀI TẬP NHÓM (ĐIỂM KIỂM TRA GIỮA KỲ)

- Thời gian báo cáo: 15 phút
- Nhóm 2- 4 sinh viên
- Nộp lại slide báo cáo + code

**CHÚC CÁC EM THÀNH CÔNG**