



NỘI DUNG

1. Thông tin môn học
2. Nội dung môn học
3. Quy định môn học
4. Tài liệu tham khảo

THÔNG TIN GIÁO VIÊN

Giảng viên: ThS. Cao Xuân Nam – cxnam@fit.hcmus.edu.vn

TRANG WEB MÔN HỌC

Moodle môn học: <http://courses.ctdb.hcmus.edu.vn>

Facebook môn học: (xem chi tiết trên moodle từng lớp)

Nội dung môn học

#	Nội dung
1	- Giới thiệu môn học - Giới thiệu tổng quan IoT - Giới thiệu Arduino board - Điều khiển LED - Xử lý nút nhấn - Biến trở - Buzzer
2	- Cảm biến khoảng cách - Cảm biến ánh sáng - Cảm biến chuyển động - Cảm biến nhiệt độ, độ ẩm - Cảm biến vật cản hồng ngoại
3	- LCD - LED 7 đoạn - Điều khiển Servo - Relay

Nội dung môn học (tt)

#	Nội dung
4	- Thiết kế mô hình 3D
5	- Giới thiệu ESP8266 NODEMCU board - Kết nối vào WIFI - ESP8266 is Server
6	- MQTT + Cloud MQTT - MQTT Broken - NODE-RED - NODE-RED UI
7	- ESP8266 is Client
8	- ESP8266 + Cloud
9	- EEPROM - Cấu hình WIFI với Soft AccessPoint - NGROK
10	- ESP8266 + Trí tuệ nhân tạo (AI)
11	- Thuyết trình project cuối kỳ

QUY ĐỊNH ĐỒ ÁN CUỐI KỲ

Đồ án cuối kỳ phải đáp ứng ít nhất các yêu cầu sau:

- Sử dụng board ESP8266 (hoặc tương đương, có thể kết nối internet)
- Phải có tối thiểu 1 thiết bị INPUT và 1 thiết bị OUTPUT.
- Xem thông tin của thiết bị INPUT trong mạng local và mạng ngoài. Ví dụ: Giá trị các cảm biến....
- Điều khiển thiết bị OUTPUT trong mạng local và mạng ngoài.
- Lưu trữ dữ liệu cảm biến hoặc lịch sử hoạt động của thiết bị lên cloud.
- Thông báo về điện thoại/email cho người dung trong tình huống khẩn cấp.

QUY ĐỊNH THANG ĐIỂM

Nội dung	Thang điểm
Thực hành	35%
Quiz	10%
Seminar – Proposal	20%
Seminar – Research	10%
Seminar – Capstone Project	25%
TỔNG	100%

GIỜ HỌC LÝ THUYẾT

- Hình thức học: lý thuyết kết hợp thực hành
- Tham gia đầy đủ các buổi học, đúng giờ và nghiêm túc.

GIỜ HỌC THỰC HÀNH

- Trước ngày học thực hành sẽ có đề bài trên Moodle.
- Sinh viên thực hiện bài tập trên các phần mềm giả lập và nộp bài theo hướng dẫn chung.
- Hình thức: Thời gian thực hành linh động (không bắt buộc)
- Thời gian:
 - + Thứ 2: từ 08:00 – 18:00
 - + Thứ 3: từ 08:00 – 15h00

Địa điểm: phòng Lab CLB Robotics – IoT, i86

QUY ĐỊNH SỬ DỤNG THIẾT BỊ

- Chỉ sử dụng bộ kit tại lớp học chính thức và tại phòng i.86.
- Đồ án cuối kì thực hiện trên các phần mềm giả lập.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Slide bài giảng

[2] Build a Home Automation System for \$100, Rui Santos