

**ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP.HCM**  
**TRƯỜNG ĐH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**  
**KHOA KỸ THUẬT MÁY TÍNH**



**IT010 – Tổ chức và Cấu trúc Máy tính**

**CBGD:** Trương Văn Cường

**Email:** [cuongtv@uit.edu.vn](mailto:cuongtv@uit.edu.vn)

# Thông tin môn học

---

- Mã môn học: IT010
- Số tín chỉ: 2 (Lý thuyết)
- Khoa: Kỹ thuật Máy tính
- Bộ môn: Thiết kế vi mạch & Phần cứng

# Mục tiêu môn học

---

- Cung cấp kiến thức nền tảng về tổ chức & cấu trúc máy tính
- Hiểu các thành phần chính: CPU, GPU, bộ nhớ, kiến trúc tập lệnh
- Rèn luyện kỹ năng phân tích, đánh giá hiệu suất hệ thống
- Làm quen với lập trình hợp ngữ MIPS trên MARS simulator
- Xây dựng nền tảng cho các môn học tiếp theo (Hệ điều hành, Vi xử lý, Kiến trúc nâng cao)

# Chuẩn đầu ra

| CĐRMH | Mô tả CĐRMH (Mục tiêu cụ thể)                                     | Ánh xạ CĐR CTĐT | Cấp độ (NT, KN, TĐ) |
|-------|---|-----------------|---------------------|
| G2.1  | Nắm vững kiến thức nền tảng về lĩnh vực CNTT (Kiến trúc Máy tính) | LO2             | NT2                 |
| G6.1  | Đọc hiểu được tài liệu bằng ngoại ngữ                             | LO6             | KN3                 |

# Nội dung chính (10 buổi)

| Buổi (3 tiết, tuần) | Nội dung  |
|---------------------|---|
| 1                   | Giới thiệu, lịch sử máy tính, các thành phần cơ bản |
| 2                   | Hệ thống số   |
| 3                   | Đại số Boolean                                      |
| 4                   | Mạch số   |
| 5                   | Mạch số (tiếp) & Ôn tập giữa kì                     |
| 6                   | Hệ thống máy tính                                   |
| 7                   | Phân cấp bộ nhớ                                     |
| 8                   | Kiến trúc máy tính – ISA                            |
| 9                   | Vi kiến trúc  |
| 10                  | Hiệu suất máy tính & Ôn tập cuối kỳ                 |

# Đánh giá môn học

| Thành phần | Nội dung                           | Tỉ lệ |
|------------|------------------------------------|-------|
| A1         | Quá trình (bài tập, kiểm tra ngắn) | 30%   |
| A2         | Giữa kỳ                            | 20%   |
| A3         | Cuối kỳ                            | 50%   |
| A4         | Thực hành                          | 0%    |

# Tài liệu học tập

---

- **Giáo trình chính:**
  - Đinh Đức Anh Vũ, *Thiết kế luận lý số*
  - Nguyễn Minh Sơn (2023), *Giáo trình Kiến trúc máy tính*
  - Patterson & Hennessy (2013), *Computer Organization and Design*
- **Tham khảo:** Stallings, Abd-El-Barr, Vũ Đức Lung, ...
- **Công cụ:** *MARS Simulator*

# Quy định học tập

---

- Dự lớp đầy đủ, xem trước tài liệu
- Tham gia thảo luận, trả lời câu hỏi, làm bài tập trên lớp
- Làm bài tập về nhà đúng hạn
- Chủ động liên hệ giảng viên khi có thắc mắc