



ISO 9001:2008

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG

# ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

## MÔN HỌC

Vi xử lý & Vi điều khiển

Mã môn: MIC 33031

Dùng cho các ngành

Điện tử động công nghiệp hệ đại học

Bộ môn phụ trách

Bộ môn Điện tử động công nghiệp

**THÔNG TIN VỀ CÁC GIẢNG VIÊN  
CÓ THỂ THAM GIA GIẢNG DẠY MÔN HỌC**

1. **CN. Nguyễn Huy Dũng** – Giảng viên cơ hữu
  - Chức danh, học hàm, học vị: Giảng viên, Cử nhân
  - Thuộc bộ môn: Điện tử
  - Địa chỉ liên hệ: 69- trần Văn Lan, Cát bi, Hải an- Hải phòng
  - Điện thoại: 0903468698                      Email: nguyenhuyd@ymail.com
  - Các hướng nghiên cứu chính: Vi xử lý & Hệ thống nhúng

## THÔNG TIN VỀ MÔN HỌC

### 1. Thông tin chung:

- Số đơn vị học trình/ tín chỉ: 3TC
- Các môn học tiên quyết: Điện tử tương tự, Điện tử số
- Các môn học kế tiếp: Điều khiển số
- Các yêu cầu đối với môn học (nếu có):
- Thời gian phân bổ đối với các hoạt động:
  - + Nghe giảng lý thuyết: 41 tiết
  - + Làm bài tập trên lớp: 7 tiết
  - + Đồ án môn học : 20 tiết (SV làm ở nhà)

### 2. Mục tiêu của môn học:

- Kiến thức: Cung cấp cho SV kiến thức cơ bản nhất có tính hệ thống liên quan đến môn Kỹ thuật vi xử lý và Kỹ thuật vi điều khiển.
- Kỹ năng: SV có thể thiết kế tổng hợp hệ thống tự động đơn giản sử dụng kỹ thuật vi xử lý, vi điều khiển
- Thái độ: nghiêm túc, tập trung, có tinh thần tự học cao

### 3. Tóm tắt nội dung môn học:

Môn học cung cấp cho SV các khái niệm chủ yếu về một hệ vi xử lý: cấu trúc và nguyên tắc hoạt động của một hệ vi xử lý và các mạch phụ trợ, cách lập trình bằng hợp ngữ, cách thực hiện một số phối ghép cơ bản trong hệ vi xử lý.

### 4. Học liệu:

1. Kỹ thuật vi xử lý. – Văn Thế Minh  
NXB Giáo dục - 1997.
2. Họ vi điều khiển 8051. – Tổng Văn On, Hoàng Đức Hải  
NXB Lao động- Xã hội - 2001.
3. The 8051 Microcontroller and Embedded Systems Using Assembly and C.  
Muhammad Ali Mazidi, Janice Gillispie Mazidi
4. [www.atmel.com/products/8051/](http://www.atmel.com/products/8051/)  
[www.sunrom.com/](http://www.sunrom.com/)  
<http://chaokhun.kmitl.ac.th/~kswichit/>

## 5. Nội dung và hình thức dạy – học:

Nội dung (Ghi cụ thể theo từng chương, mục, tiểu mục)	Hình thức dạy – học						Tổng (tiết)
	Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	TH, TN, điền đó	Tự học, tự NC	Kiểm tra	
<b>Phần I: Kỹ thuật vi xử lý (VXL)</b>							
<b>Chương 1: Giới thiệu chung hệ VXL</b>							<b>1</b>
<b>Chương 2: Các thành phần của hệ VXL</b>							<b>8</b>
2.1. Tổ chức của CPU	2						
2.2. Vào- Ra	3						
2.3. Bộ nhớ	2						
<b>Hướng dẫn và giao Đồ án môn học cho SV theo từng nhóm (2-3 SV/1 nhóm)</b>							<b>1</b>
<b>Phần II: Kỹ thuật vi điều khiển (VĐK)</b>							
<b>Chương 1: Cấu trúc phần cứng 8051</b>							<b>3</b>
1.1. Tổng quan	1						
1.2. Các cổng xuất nhập							
1.3. Tổ chức bộ nhớ	2						
1.4. Các thanh ghi chức năng đặc biệt							
<b>Chương 2: Lập trình họ VĐK 8051</b>							<b>9</b>
2.1. Các chế độ định địa chỉ	2						
2.2. Tập lệnh	5						
2.3. Lập trình hợp ngữ cho họ 8051	2						
<b>Duyệt Thiết kế phần cứng + Lưu đồ thuật toán Đồ án của các nhóm</b>							<b>2</b>
<b>Chương 3: Hoạt động định thời</b>							<b>5</b>
Lý thuyết	3						
Bài tập		2					
<b>Chương 4: Truyền thông nối tiếp</b>							<b>5</b>
Lý thuyết	3						
Bài tập		2					
<b>Chương 5: Tổ chức ngắt của 8051</b>							<b>7</b>
Lý thuyết	4						
Bài tập		3					
<b>Chương 6: Một số ghép nối cơ bản với VĐK</b>							<b>8</b>
6.1. Mở rộng Port xuất/ nhập	0,5						
6.2. Ghép nối với đèn hiển thị LED & LCD	2						

6.3. Ghép nối với Stepper motor & DC motor	1,5						
6.4. Ghép nối với bàn phím HEX	1						
6.5. Ghép nối với ADC & DAC	3						
<b>SV làm Đồ án môn học ở nhà</b>				20			<b>20</b>
<b>Tổng (tiết)</b>	<b>41</b>	<b>7</b>		<b>20</b>			<b>68</b>

## 6. Lịch trình tổ chức dạy – học cụ thể:

Tuần	Nội dung	Chi tiết về hình thức tổ chức dạy – học	Nội dung yêu cầu sinh viên phải chuẩn bị trước	Ghi chú
I	<b>Phần I: Kỹ thuật vi xử lý (VXL)</b> <b>Chương 1: Giới thiệu chung hệ VXL</b> <b>Chương 2: Các thành phần của hệ VXL</b> 2.1. Tổ chức của CPU 2.2. Vào- Ra	GV giảng và tương tác với SV	SV nghiên cứu trước tài liệu ở nhà.	
II	2.2. Vào- Ra 2.3. Bộ nhớ <b>Hướng dẫn và giao Đồ án môn học cho SV theo từng nhóm.</b> <b>Phần II: Kỹ thuật vi điều khiển (VDK)</b> <b>Chương 1: Cấu trúc phần cứng 8051</b> 1.1. Tổng quan	GV giảng và tương tác với SV GV hướng dẫn và giao ĐA môn học cho SV	SV nghiên cứu trước tài liệu ở nhà.	
III	1.2. Các cổng xuất nhập 1.3. Tổ chức bộ nhớ 1.4. Các thanh ghi chức năng đặc biệt <b>Chương 2: Lập trình họ VDK 8051</b> 2.1. Các chế độ định địa chỉ 2.2. Tập lệnh	GV giảng và tương tác với SV	SV nghiên cứu trước tài liệu ở nhà.	
IV	2.2. Tập lệnh (Tiếp) 2.3. Lập trình hợp ngữ cho họ 8051	GV giảng và tương tác với SV	SV nghiên cứu trước tài liệu ở nhà.	
V	2.3. Lập trình hợp ngữ cho họ 8051 (tiếp) <b>Duyệt Thiết kế phần cứng + Lưu đồ thuật toán Đồ án của các nhóm</b> <b>Chương 3: Hoạt động định thời</b> Lý thuyết	GV giảng và tương tác với SV GV Kiểm tra và duyệt Thiết kế ĐA.	SV nghiên cứu trước tài liệu ở nhà. SV chuẩn bị các nội dung của ĐA trước ở nhà.	

VI	Lý thuyết (Tiếp) Bài tập <b>Chương 4: Truyền thông nối tiếp</b> Lý thuyết	GV giảng và tương tác với SV GV hướng dẫn SV giải các Bài tập	SV nghiên cứu trước tài liệu ở nhà. SV chuẩn bị Bài tập trước ở nhà	
VII	Lý thuyết (tiếp) Bài tập <b>Chương 5: Tổ chức ngắt của 8051</b> Lý thuyết	GV giảng và tương tác với SV GV hướng dẫn SV giải các Bài tập	SV nghiên cứu trước tài liệu ở nhà. SV chuẩn bị Bài tập trước ở nhà	
VIII	Lý thuyết (tiếp) Bài tập	GV giảng và tương tác với SV GV hướng dẫn SV giải các Bài tập	SV nghiên cứu trước tài liệu ở nhà. SV chuẩn bị Bài tập trước ở nhà	
IX	<b>Chương 6: Một số ghép nối cơ bản với VĐK</b> 6.1. Mở rộng Port xuất/ nhập 6.2. Ghép nối với đèn hiển thị LED & LCD 6.3. Ghép nối với Stepper motor & DC motor 6.4. Ghép nối với bàn phím HEX	GV giảng và tương tác với SV	SV nghiên cứu trước tài liệu ở nhà. SV chuẩn bị Bài tập trước ở nhà	
X	6.5. Ghép nối với ADC & DAC	GV giảng và tương tác với SV	SV nghiên cứu trước tài liệu ở nhà.	
XI	SV làm Đồ án môn học ở nhà	GV giải đáp thắc mắc ĐA môn học nếu SV có yêu cầu.	SV tự làm ĐA môn học ở nhà	
XII	SV làm Đồ án môn học ở nhà	GV giải đáp thắc mắc ĐA môn học nếu SV có yêu cầu.	SV tự làm ĐA môn học ở nhà	
XIII	SV làm Đồ án môn học ở nhà	GV giải đáp thắc mắc ĐA môn học nếu SV có yêu cầu.	SV tự làm ĐA môn học ở nhà	

XIV	SV làm Đồ án môn học ở nhà	GV giải đáp thắc mắc ĐA môn học nếu SV có yêu cầu.	SV tự làm ĐA môn học ở nhà	
XV	Bảo vệ Đồ án môn học	SV phải có Mô hình của ĐA. SV bảo vệ ĐA bằng PowerPoint.	SV chuẩn bị trước bản Word và PowerPoint.	

**7. Tiêu chí đánh giá nhiệm vụ giảng viên giao cho sinh viên:**

- Dự lớp đầy đủ
- Nghiên cứu trước tài liệu ở nhà.
- Làm Đồ án môn học ở nhà:
  - + Đồ án phải có mô hình cụ thể
  - + Đồ án được in và đóng quyển.
  - + Bảo vệ Đồ án bằng PowerPoint.

**8. Hình thức kiểm tra, đánh giá môn học:**

- Bảo vệ Đồ án.
- Thi tự luận cuối học kỳ

**9. Các loại điểm kiểm tra và trọng số của từng loại điểm:**

- Điểm chuyên cần 0,4D1 (Theo qui chế 25)
- Điểm bảo vệ tiểu luận 0,6D2
- Thi hết môn 0,6D3
- Điểm của môn học tính bằng:  $0,4 \cdot (0,4D1 + 0,6D2) + 0,6D3$

**10. Yêu cầu của giảng viên đối với môn học:**

- Học lý thuyết trên giảng đường
- SV phải tham dự trên lớp đầy đủ, nghiên cứu trước tài liệu và làm Đồ án môn học ở nhà.

*Hải Phòng, ngày 4 tháng 1 năm 2014*

**Chủ nhiệm Bộ môn**

**Người viết đề cương**

**GS.TSKH Thân Ngọc Hoàn**

**Nguyễn Huy Dũng**

**Phê duyệt cấp trường**

## **YÊU CẦU CẢI TIẾN CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

Mô tả thay đổi, lý do (tài liệu kèm theo nếu cần)

Người yêu cầu: .....

Ngày ... tháng ... năm 200...

Ý kiến của Chủ nhiệm Bộ môn:

Ngày... tháng ... năm 200...

Ký tên

Ý kiến của Trưởng phòng Đào tạo:

Ngày... tháng ... năm 200...

Ký tên

Ngày... tháng ... năm 200...

**Hiệu trưởng**