



ISO 9001- 2008

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

-----o0o-----

## **ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT**

Môn học

Mã môn: .....

Dùng cho ngành: Điện tử viễn thông

.....

.....

Bộ môn phụ trách

Điện - Điện tử

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

1. **ThS. Đỗ Anh Dũng** – Giảng viên cơ hữu
  - Chức danh, học hàm, học vị: Giảng viên, Thạc sĩ
  - Thuộc bộ môn: Điện tử
  - Địa chỉ liên hệ: 19/246 Đà Nẵng Hải Phòng.
  - Điện thoại: 0943897986      Email: dunghp031@hpu.edu.vn
  - Các hướng nghiên cứu chính: Điện tử tương tự, điện tử số, điều khiển tự động.
2. **ThS. Đoàn Hữu Chức** – Giảng viên cơ hữu
  - Chức danh, học hàm, học vị: Giảng viên, Thạc sĩ
  - Thuộc bộ môn: Điện tử
  - Địa chỉ liên hệ: Thôn Hoàng Mai - Đồng Thái - Anh Dương Hải Phòng
  - Điện thoại: 0904513378      Email: chucdh@hpu.edu.vn
  - Các hướng nghiên cứu chính: Đo lường điều khiển, Vi điều khiển

# THÔNG TIN VỀ MÔN HỌC

## 1. Thông tin chung:

- Số đơn vị tín chỉ: 2
- Các môn học tiên quyết: Toán, Vật lý.
- Các môn học kế tiếp: Kỹ thuật mạch điện tử, Xử lý tín hiệu số
- Thời gian phân bổ đối với các hoạt động:
  - + Nghe giảng lý thuyết: 45 tiết
  - + Thực hành: 0 tiết
  - + Tự học:

## 2. Mục tiêu của môn học

- Kiến thức: Cung cấp kiến thức phân tích, tính toán, khảo sát các linh kiện điện tử cơ bản như RLC, điốt, tranzito, v.v.
- Kỹ năng: Phát triển các kỹ năng về nhận biết, phân tích, sử dụng các linh kiện điện tử.
- Thái độ: Nghiêm túc trong học tập và nghiên cứu.

## 3. Tóm tắt nội dung môn học

- Sinh viên học về những khái niệm cơ bản về mạch điện, các linh kiện thụ động RLC, các kiến thức cơ bản về vật liệu bán dẫn và các linh kiện tích cực được tạo từ vật liệu bán dẫn như điốt, tranzito, thyristo, v.v.
- Khảo sát một số mạch điện đơn giản ứng dụng trong thực tế.

## 4. Học liệu

1. Đỗ Xuân Thụ (1985), *Dụng cụ bán dẫn, tập 1, tập 2*, NXB Đại Học và Trung Học Chuyên Nghiệp, Hà Nội.

Nơi mượn:

2. Hồ Văn Xung (2003), *Linh kiện bán dẫn và vi mạch*, NXB Giáo Dục, Hà Nội.

Nơi mượn: TV Trường DH Dân Lập Hải Phòng

3. Phạm Minh Hà (1997), *Kỹ Thuật Mạch Điện Tử*, NXB Khoa Học và Kỹ Thuật, Hà Nội.

## 5. Nội dung và hình thức dạy - học

Nội dung	Hình thức dạy - học						Tổng (tiết)
	Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	TH, TN, diễn dã	Tự học, tự NC	Kiểm tra	
<b>Chương 1. Các linh kiện thụ động RLC</b>	4	0	0	0	0	0	4T
<b>Chương 2. Chất bán dẫn</b> 2.1. Chất bán dẫn thuần 2.2. Chất bán dẫn pha tạp 2.3. Các hiện tượng vật lý	3	0	0	0	1	0	3T
<b>Chương 3. Chuyển tiếp PN</b> 3.1. Chuyển tiếp PN ở trạng thái cân bằng 3.2. Chuyển tiếp PN ở trạng thái phân cực	2	0	0	0	0	0	2

3.3. Đánh thủng chuyển tiếp PN							
<b>Chương 4. Diode bán dẫn</b> 4.1. Diode chỉnh lưu 4.2. Diode ổn định 4.3. Diode biến dung, LED 4.4. Bài tập 4.5. Kiểm tra	6	1	0	0	1	1	6T
<b>Chương 5. Tranzito lưỡng cực</b> 5.1. Cấu tạo, kí hiệu 5.2. Hoạt động, hệ tham số 5.3. Cấp nguồn cho Tranzito 5.4. Bài tập 5.5. Nghiên cứu một số mạch ứng dụng	10	1	2	0	1	1	10T
<b>Chương 6. Tranzito trường</b> 6.1.JFET 6.2.MOSFET 6.3. Bài tập 6.4. Ứng dụng	7	0	2	0	1	0	7T
<b>Chương 7. Dụng cụ chỉnh lưu có khống chế</b>  7.1. UJT 7.2. Thyristor 7.3. Triac và Diac 7.4. Bài tập	8	0	1	0	1	1	8T
<b>Chương 8. Tổng quan về IC</b> 8.1. Khái niệm IC 8.2. IC tương tự và IC số Ôn tập	5	0	2	0	1	0	5T

## 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>Chương 1. Các linh kiện thụ động RLC</b> <b>Chương 2. Chất bán dẫn</b> 2.1. Chất bán dẫn thuần	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng - Giáo viên kiểm tra bài	- Đọc tài liệu trước ở nhà	
II	2.2. Chất bán dẫn pha tạp  2.3. Các hiện tượng vật lý  <b>Chương 3. Chuyển tiếp PN</b> 3.1. Chuyển tiếp PN ở trạng thái cân bằng 3.2. Chuyển tiếp PN ở trạng thái phân cực 3.3. Đánh thủng chuyển tiếp PN <b>Chương 4. Diode bán dẫn</b>  4.1. Diode chỉnh lưu	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng - Sinh viên tự nghiên cứu, thảo luận  - Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng - Giáo viên kiểm tra bài  - Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng - Giáo viên kiểm tra bài	- Đọc tài liệu trước ở nhà   - Đọc tài liệu trước ở nhà   - Đọc trước tài liệu ở nhà	
III	4.1. Diode chỉnh lưu	- Giáo viên giảng	- Đọc trước tài liệu ở nhà	

	4.2. Diode ổn định 4.3. Diode biến dung, LED 4.4. Bài tập Kiểm tra	- Sinh viên nghe giảng - Sinh viên tự học - Làm bài tập	- Tự học các loại diode khác	
IV	<b>Chương 5. Tranzito lưỡng cực</b> 5.1. Cấu tạo, kí hiệu 5.2. Hoạt động, hệ tham số 5.3. Cấp nguồn cho tranzito	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng	- Đọc tài liệu trước ở nhà	
V	5.4. Bài tập 5.5. Nghiên cứu một số mạch ứng dụng Kiểm tra	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng - Giáo viên kiểm tra bài - Thảo luận	- Đọc tài liệu trước ở nhà - Tự học ứng dụng Tranzito	
VII	<b>Chương 6. Tranzito trường</b> 6.1.JFET 6.2.MOSFET 6.3. Phân cực cho FET	- Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng - Sinh viên tự học	- Đọc tài liệu trước ở nhà - Tự học phân cực cho FET	
VIII	6.4. Ứng dụng <b>Chương 7. Dụng cụ chỉnh lưu có không chế</b> 7.1. UJT 7.2. Thyristor	- Sinh viên thảo luận - Giáo viên giảng - Sinh viên nghe giảng - Giáo viên kiểm tra bài	- Đọc tài liệu trước ở nhà	
IX	7.3. Triac và Diac 7.4. Ứng dụng của chỉnh lưu có không chế 7.5. Bài tập Kiểm tra	- Giáo viên giảng - Sinh viên thảo luận và tự học - Giáo viên kiểm tra bài	- Đọc tài liệu trước ở nhà - Chuẩn bị tài liệu thảo luận	
X	<b>Chương 8. Tổng quan về IC</b> 8.1. Khái niệm IC 8.2. IC tương tự và IC số Ôn tập	- Giáo viên giảng - SV nghe giảng - Thảo luận	- Đọc tài liệu trước ở nhà - Chuẩn bị tài liệu thảo luận	

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

- Dự lớp đầy đủ
- Đọc tài liệu ở nhà
- Làm bài tập đầy đủ

## 8. Hình thức kiểm tra, đánh giá môn học

- Kiểm tra bài tập
- Thi vấn đáp cuối học kỳ

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

- Điểm chuyên cần D1 (theo quy chế 25)
- Điểm trên lớp D2
- Thi cuối học kỳ lấy điểm D3

- Điểm của môn học tính bằng:  $0.3(0.4D1+0.6D2)+0.7D3$

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

- Học lý thuyết trên giảng đường
- Sinh viên phải tham dự trên lớp đầy đủ, đọc tài liệu và làm bài tập ở nhà.

Hải phòng, ngày ..... tháng ..... năm 2013

**Chủ nhiệm bộ môn**

**Người viết đề cương chi tiết**

**ThS. Đoàn Hữu Chức**

**Phê duyệt cấp trường**