

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

HỌC PHẦN: ĐỒ ÁN 2

1.THÔNG TIN CHUNG

Tên học phần (tiếng Việt):	ĐỒ ÁN 2
Tên học phần (tiếng Anh):	Electronic Project 2
Mã môn học:	45
Khoa/Bộ môn phụ trách:	Kỹ Thuật Viễn Thông
Giảng viên phụ trách chính:	Th.S Châu Thanh Phương Email: ctpuong@uneti.edu.vn
GV tham gia giảng dạy:	TS. Bùi Huy Hải, TS Nguyễn Thị Hồng Nhung, Ths. Châu Thanh Phương, Ths. Đặng Thị Hương Giang, Ths. Trần Thị Hường.....
Số tín chỉ:	3 (36, 18, 45, 90)
Số tiết Lý thuyết:	36
Số tiết TH/TL:	18 $36+18/2 = 15 \text{ tuần} \times 3 \text{ tiết/tuần}$
Số tiết Tự học:	90
Tính chất của học phần:	Bắt buộc
Học phần tiên quyết:	Không
Học phần học trước:	Không
Các yêu cầu của học phần:	Sinh viên có tài liệu học tập

2.MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Củng cố cho sinh viên các kiến thức tổng hợp về xây dựng bài toán truyền dẫn và điều khiển trong thực tiễn, lập mô hình bài toán, xác định hướng giải quyết bài toán, tính toán và thiết kế một hệ thống hoàn thiện. Chương trình này nằm trong các học phần chương trình đào tạo của chuyên ngành.

3. MỤC TIÊU CỦA HỌC PHẦN ĐỐI VỚI NGƯỜI HỌC

Kiến thức

Vận dụng được những kiến thức đã học vào việc thực hiện một dự án nhỏ, có tính ứng dụng trong thực tế.

Tính toán theo lý thuyết để **thiết kế** và **dự đoán** kết quả đạt được

Phân tích, đánh giá, xử lý được số liệu thu được từ kết quả thực tế, so sánh với lý thuyết đã tính toán

Kỹ năng

Ứng biến được những lập luận tư duy và **giải quyết** vấn đề

Thực hiện đầy đủ nghiên cứu và khám phá kiến thức

Xây dựng tư duy theo hệ thống

Sử dụng thành thạo ứng dụng phần mềm thiết kế và mô phỏng mạch

Thực hiện đầy đủ việc tổ chức làm việc theo nhóm

Năng lực tự chủ và trách nhiệm

Có năng lực tự học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ

4.CHUẨN ĐẦU RA HỌC PHẦN

Mã CDR	Mô tả CDR học phần <i>Sau khi học xong môn học này, người học có thể:</i>	CDR của CTĐT
G1	Về kiến thức	
G1.1.1	- Xác định mục đích của đề án môn học	[1.2.1]
G1.1.2	- Tìm hiểu nội dung cần tính toán thiết kế	[1.2.2]
G1.1.3	- Viết đề cương chi tiết cho đề án môn học	[1.2.3]
G1.1.4	Phân tích, đánh giá, xử lý được số liệu thu được từ kết quả thực tế, so sánh với lý thuyết đã tính toán	[1.2.4]
G2	Về kỹ năng	
G2.1.1	Thực hiện thuần thục kỹ năng làm mạch thủ công	[2.1.1]
G2.1.2	Thực hiện thuần thục kỹ năng lắp ráp theo sơ đồ mạch nguyên lý	[2.1.2]
G2.1.3	Thực hiện thuần thục kỹ năng hàn mạch	[2.1.3]
G2.1.4	Có năng lực vận dụng kiến thức, kỹ năng vào thực tiễn	[2.1.4]
G3	Phẩm chất đạo đức và trách nhiệm nghề nghiệp	
G3.1.1	Tích cực học tập, tự học và tự nghiên cứu	[3.1.1]

G3.1.1	Rèn luyện ý thức về vai trò của học phần trong bối cảnh kinh tế, môi trường, xã hội trong nước, toàn cầu	[3.1.2]
G3.2.1	Rèn luyện trong học tập để đáp ứng nhu cầu nghề nghiệp của xã hội	[3.2.1]

5. NỘI DUNG MÔN HỌC, KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY

TT	Nội dung	Thời gian hướng dẫn (giờ)			
		Tổng số	Ban đầu	Thường xuyên	Kết thúc
1	Bài 1: Tìm hiểu yêu cầu kỹ thuật, mục đích của bài tập được giao	18	3	9	6
1.1	- Xác định mục đích của đề án môn học	6	1	3	2
1.2	- Tìm hiểu nội dung cần tính toán thiết kế	6	1	3	2
1.3	- Viết đề cương chi tiết cho đề án môn học	6	1	3	2
2	Bài 2: Tìm hiểu các trang thiết bị cơ bản trong hệ thống điều khiển	18	3	9	6
2.1	- Chuẩn bị trang thiết bị thí nghiệm	6	1	3	2
2.2	- Phân tích đặc tính kỹ thuật của hệ thống cơ	6	1	3	2
2.3	- Phân tích đặc tính kỹ thuật của hệ thống điều khiển bằng máy tính	6	1	3	2
3	Bài 3: Thiết kế mạch dựa trên yêu cầu đề bài đặt ra	18	3	9	6
3.1	- Phân tích hệ thống mạch và xác định các module	6	1	3	2
3.2	- Thiết kế hệ thống mạch và module	6	1	3	2
3.3	- Thiết lập các kết nối và lắp ghép hệ thống hoàn chỉnh	6	1	3	2
4	Bài 4: Lựa chọn vật tư, linh kiện, thiết bị, xây dựng và lắp ráp mạch hoàn chỉnh	12	2	6	4
4.1	- Xác định linh kiện vật tư sử dụng trong mạch	6	1	3	2
4.2	- Lắp ráp mạch theo sơ đồ và kiểm tra	6	1	3	2
5	Bài 5: Viết chương trình phần mềm và hoàn chỉnh hoạt động của mạch điện tử, thiết bị	18	3	9	6

TT	Nội dung	Thời gian hướng dẫn (giờ)			
		Tổng số	Ban đầu	Thường xuyên	Kết thúc
5.1	- Viết chương trình phần mềm cho vi xử lý và nạp vào IC vi điều khiển	6	1	3	2
5.2	- Cho mạch chạy thử	6	1	3	2
5.3	- Kiểm tra đánh giá và hiệu chỉnh mạch	6	1	3	2
6	Bài 6: Báo cáo	6	1	3	2
	- Xác định nội dung bài thuyết trình - Báo cáo kết quả	6	1	3	2
	<i>Tổng cộng</i>	90	15	45	3

6. MA TRẬN MỨC ĐỘ ĐÓNG GÓP CỦA NỘI DUNG GIẢNG DẠY ĐỂ ĐẠT ĐƯỢC CHUẨN ĐẦU RA CỦA HỌC PHẦN

Mức 1: Thấp

Mức 2: Trung bình

Mức 3: Cao

Chương	Nội dung giảng dạy					Chuẩn đầu ra học phần								
		G1.1.1	G1.1.2	G1.1.3	G1.1.4	G1.2.1	G1.2.2	G1.2.3	G2.1.1	G2.1.2	G2.2.1	G3.1.1	G3.1.2	G3.2.1
1	Bài 1: Tìm hiểu yêu cầu kỹ thuật, mục đích của bài tập được giao													
	1.1 - Xác định mục đích của đề án môn học					2			2					
	1.2 - Tìm hiểu nội dung cần tính toán thiết kế					2			2					
	1.3 - Viết đề cương chi tiết cho đề án môn học						2		2					
2	Bài 2: Tìm hiểu các trang thiết bị cơ bản trong hệ thống điều khiển													
	2.1 - Chuẩn bị trang thiết bị thí nghiệm	2								2				
	2.2 - Phân tích đặc tính kỹ thuật của hệ thống cơ			3						2				
	2.3 - Phân tích đặc tính kỹ thuật của hệ thống điều khiển bằng máy tính							2		2				
3	Bài 3: Thiết kế mạch dựa trên yêu cầu đề bài đặt ra													
	3.1 - Phân tích hệ thống mạch và xác định các module					3					2	2		
	3.2 - Thiết kế hệ thống mạch và module					2					2	2		
	3.3 - Thiết lập các kết nối và lắp ghép hệ thống hoàn chỉnh					2								
4	Bài 4: Lựa chọn vật tư, linh kiện, thiết bị, xây dựng và lắp ráp mạch hoàn chỉnh													

Chương	Nội dung giảng dạy					Chuẩn đầu ra học phần								
		G1.1.1	G1.1.2	G1.1.3	G1.1.4	G1.2.1	G1.2.2	G1.2.3	G2.1.1	G2.1.2	G2.2.1	G3.1.1	G3.1.2	G3.2.1
	4.1 - Xác định linh kiện vật tư sử dụng trong mạch						2				2			
	4.2 - Lắp ráp mạch theo sơ đồ và kiểm tra						2				2			
5	Bài 5: Viết chương trình phần mềm và hoàn chỉnh hoạt động của mạch điện tử, thiết bị													
	5.1 - Viết chương trình phần mềm cho vi xử lý và nạp vào IC vi điều khiển						3		3					
	5.2 - Cho mạch chạy thử						3		3					
	5.3 - Kiểm tra đánh giá và hiệu chỉnh mạch						3		3					
6	Bài 6: Báo cáo													
	- Xác định nội dung bài thuyết trình - Báo cáo kết quả							2	2					

7. PHƯƠNG THỨC ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

TT	Điểm thành phần (Tỷ lệ %)	Quy định (Theo QĐ số 686/QĐ-ĐHKTTCN ngày 10/10/2018)	Chuẩn đầu ra học phần												
			G1.1.1	G1.1.2	G1.1.3	G1.1.4	G1.2.1	G1.2.2	G1.2.3	G2.1.1	G2.1.2	G2.2.1	G3.1.1	G3.1.2	G3.2.1
1	Điểm quá trình (40%)	1. Kiểm tra định kỳ lần 1 + Hình thức: trắc nghiệm trên giấy + Thời điểm: sau khi học hết chương 1,2	x	x	x	x									

		+ Hệ số: 2												
		2. Kiểm tra định kỳ lần 2 + Hình thức: trắc nghiệm trên giấy + Thời điểm: sau khi học hết chương 3,4 + Hệ số:					X	X						X
		3. Kiểm tra định kỳ lần 3 + Hình thức: <i>trắc nghiệm trên giấy.</i> + Thời điểm: sau khi học hết chương 5,6 + Hệ số: 2						X	X					X
		4. Kiểm tra thường xuyên + Hình thức: <i>Tham gia thảo luận, kiểm tra 15 phút, hỏi đáp, bài tập trên lớp</i> + Số lần: <i>Tối thiểu 1 lần/sinh viên</i> + Hệ số: 1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		5. Kiểm tra chuyên cần + Hình thức: <i>Điểm danh theo thời gian tham gia học trên lớp</i> + Số lần: <i>1 lần, vào thời điểm kết thúc học phần</i> + Hệ số: 3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	Điểm thi kết thúc học phần (60%)	+ Hình thức: <i>trắc nghiệm trên máy tính</i> + Thời điểm: <i>Theo lịch thi học kỳ</i> + Tính chất: <i>Bắt buộc</i>	X	X	X	X	X	X	X	X				

8. PHƯƠNG PHÁP DẠY VÀ HỌC

- ✓ Giảng viên giới thiệu học phần, tài liệu học tập, tài liệu tham khảo, các địa chỉ website để tìm tư liệu liên quan đến môn học.
- ✓ Giảng viên sẽ mô tả các hoạt động thực tế trong quá trình sản xuất của một doanh nghiệp liên quan đến việc xây dựng, đọc và giải thích được các bản vẽ chi tiết, bản vẽ lắp.
- ✓ Các phương pháp giảng dạy có thể áp dụng: Phương pháp thuyết trình; Phương pháp thảo luận nhóm; Phương pháp mô phỏng; Phương pháp minh họa; Phương pháp miêu tả, làm mẫu.
- ✓ Sinh viên chuẩn bị bài từng chương, làm bài tập đầy đủ, trau dồi kỹ năng làm việc nhóm để chuẩn bị bài thảo luận.
- ✓ Trong quá trình học tập, sinh viên được khuyến khích đặt câu hỏi phản biện, trình bày quan điểm, các ý tưởng sáng tạo mới dưới nhiều hình thức khác nhau.

9. QUY ĐỊNH CỦA HỌC PHẦN

9.1. Quy định về tham dự lớp học

- ✓ Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.
- ✓ Sinh viên vắng quá 50% buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.
- ✓ Tham dự các tiết học lý thuyết
- ✓ Tham dự kiểm tra giữa học kỳ
- ✓ Tham dự thi kết thúc học phần
- ✓ Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học

9.2. Quy định về hành vi lớp học

- ✓ Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.
- ✓ Sinh viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên đi trễ quá 15 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.
- ✓ Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.
- ✓ Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

10. TÀI LIỆU HỌC TẬP, THAM KHẢO

10.1. Tài liệu học tập

[1]. Tổng Văn On, *Thiết kế hệ thống với họ 8051*, NXB Phương Đông, 2006.

10.2. Tài liệu tham khảo

[2]. Vũ Đức Thọ, *Thiết bị đầu cuối thông tin*, Nhà xuất Giáo dục, 2010

[3]. Văn Thế Minh, *Kỹ thuật Vi xử lý*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, 2012

11. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- ✓ Các Khoa, Bộ môn phổ biến đề cương chi tiết cho toàn thể giáo viên thực hiện.
- ✓ Giảng viên phổ biến đề cương chi tiết cho sinh viên vào buổi học đầu tiên của học phần.
- ✓ Giảng viên thực hiện theo đúng đề cương chi tiết đã được duyệt.

Hà Nội, ngày tháng năm 2018

Trưởng khoa

(Ký và ghi rõ họ tên)

Trưởng bộ môn

(Ký và ghi rõ họ tên)

Người biên soạn

(Ký và ghi rõ họ tên)

Bùi Huy Hải

Đặng Thị Hương Giang