

ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC

ETC00013 – Nhập Môn Kỹ Thuật ĐTVT

1. THÔNG TIN CHUNG

Tên môn học (tiếng Việt):	Nhập môn Kỹ thuật Điện tử - Viễn thông
Tên môn học (tiếng Anh):	Introduction to Electronics and Telecommunications Engineering
Mã số môn học:	ETC00013
Khoa/Bộ môn phụ trách:	Khoa Điện tử - Viễn thông
Thuộc khối kiến thức:	Đại cương
Chương trình:	Chất lượng cao
Số tín chỉ:	2
Số tiết lý thuyết:	30
Số tiết thực hành:	0
Số tiết tự học:	0
Các môn học tiên quyết	Không có

2. MÔ TẢ MÔN HỌC (COURSE DESCRIPTION)

Môn học Nhập môn Kỹ thuật Điện tử - Viễn thông (ĐTVT) nhằm cung cấp cho sinh viên những kiến thức nhập môn trong lĩnh vực Điện tử, Viễn thông, các kỹ năng cá nhân cần thiết trong quá trình học tập và kỹ năng nghề nghiệp sau này. Bằng cách áp dụng các kiến thức cơ bản của lĩnh vực Điện tử, Viễn thông trong các kỹ năng, sinh viên sẽ biết cách áp dụng các kỹ năng để giải quyết vấn đề một cách hiệu quả. Các kỹ năng mà sinh viên được học bao gồm: Học tập hiệu quả, Kỹ năng giải quyết vấn đề, Kỹ năng làm việc nhóm, Quản lý dự án, Giao tiếp kỹ thuật, Đạo đức nghề nghiệp.

3. MỤC TIÊU MÔN HỌC (COURSE GOALS)

Sinh viên học xong môn học này có khả năng :

Mục tiêu	Mô tả (mức tổng quát)	CDR CDIO
----------	-----------------------	----------

		của chương trình
G1	Kiến thức nghề nghiệp	2.4.1.1 → 2.4.1.4 2.2.1 → 2.2.4
G2	Khả năng giải quyết vấn đề	2.1.1.1 → 2.1.1.4 2.1.2.1 → 2.1.2.2
G3	Khả năng quản lý dự án	4.3.4.1 → 4.3.4.4
G4	Khả năng làm việc nhóm	3.1.1.1 → 3.1.1.4 3.1.2.1 → 3.1.2.3 3.1.3.1 → 3.1.3.3
G5	Khả năng giao tiếp	3.2.1.1 → 3.2.1.3 3.2.2.1 → 3.2.2.4
G6	Khả năng quản lý bản thân và đạo đức nghề nghiệp	2.5.1.1 2.5.2.1 2.5.3.1 → 2.5.3.4

4. CHUẨN ĐẦU RA MÔN HỌC

Chuẩn đầu ra	Mô tả (Mức chi tiết - hành động)	Mức độ (I/T/U)
G1.1	Có khả năng tự phát triển kiến thức nghề nghiệp	T
G1.2	Có khả năng thực nghiệm, điều tra và khám phá tri thức	T
G2.1	Có khả năng xác định và hình thành vấn đề	T
G2.2	Có khả năng đánh giá giải pháp và đề xuất	T
G3.1	Có khả năng quản lý dự án	T
G4.1	Có khả năng xây dựng nhóm hiệu quả	T
G4.2	Có khả năng vận hành và phát triển nhóm	T
G4.3	Có khả năng lãnh đạo	T
G5.1	Có khả năng hình thành chiến lược giao tiếp	T
G5.2	Có khả năng lựa chọn hình thức giao tiếp phù hợp	T
G6.1	Có khả năng làm việc độc lập	T
G6.2	Có khả năng quản lý thời gian	T
G6.3	Có khả năng thể hiện đạo đức nghề nghiệp và hành xử chuyên nghiệp	T

5. KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY LÝ THUYẾT

STT	Tên chủ đề	Số tiết	Chuẩn đầu ra	Hoạt động dạy/	Hoạt động
-----	------------	---------	--------------	----------------	-----------

				Hoạt động học (gợi ý)	đánh giá
1	Tuần 1: Lịch sử kỹ thuật ĐTVT		G1.1	- Truy vấn - Thuyết giảng - Thảo luận nhóm	
2	Tuần 2: - Các lĩnh vực điện tử - truyền thông - Kỹ năng làm việc nhóm		G1.1 G4.1 G4.2 G4.3	- Thuyết giảng - Trình chiếu video - Thảo luận nhóm	
3	Tuần 3: - Tham quan Phòng thí nghiệm, tìm hiểu các sản phẩm NCKH điện tử - viễn thông		G1.1 G1.2	- Truy vấn - Tham quan thực tế	BTTL#1
4	Tuần 4: - Học tập hiệu quả - Kỹ năng tư duy phản biện		G1.1 G4.1 G4.2 G4.3	- Truy vấn - Thuyết giảng - Thảo luận nhóm	BTTL#2
5	Tuần 5: - Thiết kế mạch in thủ công - Cơ sở kỹ thuật điện tử viễn thông - Kỹ năng giải quyết vấn đề và ra quyết định		G1.2 G2.1 G2.2	- Câu đố - Truy vấn - Thuyết giảng	
6	Tuần 6: Giới thiệu lập trình bo mạch Arduino (P1)		G1.2, G2.1, G2.2, G4.1, G4.2, G5.1, G5.2, G6.1, G6.2	- Thảo luận nhóm - Thuyết giảng - Học dựa trên dự án	BTTL#3
7	Tuần 7: Giới thiệu lập trình bo mạch Arduino (P2)		G1.2, G2.1, G2.2, G4.1, G4.2, G5.1, G5.2, G6.1, G6.2	- Thảo luận nhóm - Thuyết giảng - Học dựa trên dự án	BTTL#4
8	Tuần 8: - Kỹ năng giao tiếp, thuyết trình - Giao tiếp kỹ thuật, viết tài liệu kỹ thuật		G5.1 G5.2	- Truy vấn - Thuyết giảng - Thảo luận nhóm	
9	Tuần 9: - Đạo đức nghề nghiệp		G2.1 G2.2 G3.1	- Thuyết giảng - Làm việc nhóm - Động não	BTTL#5

	- Kỹ năng tư duy sáng tạo - Kỹ năng quản lý dự án		G6.1 G6.2 G6.3	- Học dựa trên tình huống	
10	Tuần 10: Báo cáo seminar		G1.1, G1.2, G2.1, G2.2, G3.1, G4.1, G4.2, G4.3, G5.1, G5.2, G6.1, G6.2, G6.3	- Làm việc nhóm - Truy vấn - Báo cáo	ĐAMH#1

6. ĐÁNH GIÁ

Mã	Tên	Mô tả (gợi ý)	Các chuẩn đầu ra được đánh giá	Tỉ lệ (%)
BTTL	Bài tập tại lớp			25%
BTTL#1	Tham quan phòng thí nghiệm	Trình bày sản phẩm mà SV cảm thấy ấn tượng	G1.1 G1.2	5%
BTTL#2	Học tập chủ động	Sơ đồ tư duy để thiết kế sản phẩm điện tử viễn thông	G1.1 G4.1 G4.2 G4.3	5%
BTTL#3	Lập trình bo mạch Arduino (P1)	Lập trình ứng dụng giao tiếp vào ra với bo mạch Arduino	G1.2, G2.1, G2.2, G4.1, G4.2, G5.1, G5.2, G6.1, G6.2	5%
BTTL#4	Lập trình bo mạch Arduino (P2)	Lập trình ứng dụng giao tiếp cảm biến và LCD với bo mạch Arduino	G1.2, G2.1, G2.2, G4.1, G4.2, G5.1, G5.2, G6.1, G6.2	5%
BTTL#5	Kỹ năng tư duy sáng tạo	Giải bài tập tư duy sáng tạo	G2.1 G2.2	5%
ĐAMH	Đồ án môn học			25%
ĐAMH#1	Thiết kế và lập trình ứng dụng trên bo mạch Arduino hoặc đồ án điện tử truyền thông cho cộng đồng	Khả năng tìm hiểu, giải quyết vấn đề, làm việc nhóm, quản lý dự án, viết tài liệu kỹ thuật, thiết kế và khiên khai hệ	G1.1, G1.2, G2.1, G2.2, G3.1, G4.1, G4.2, G4.3, G5.1, G5.2, G6.1, G6.2, G6.3	25%

		thống		
KTCK	Thi lý thuyết cuối kỳ	Trắc nghiệm	G1.1, G1.2, G2.1, G2.2, G3.1, G4.1, G4.2, G4.3, G5.1, G5.2, G6.1, G6.2, G6.3	50%

*** Một số từ viết tắt:**

BTTL: Bài tập tại lớp

KTCK: Kiểm tra cuối kỳ

ĐAMH: Đồ án môn học

7. TÀI NGUYÊN MÔN HỌC

Tài liệu giáo trình:

8.1. Nhập môn Kỹ thuật – Phạm Ngọc Tuấn, Hồ Thị Thu Nga, Đỗ Thị Ngọc Khánh, Trần Đại Nguyên, Nguyễn Văn Tường, Nguyễn Minh Hà – NXB ĐHQG TP.HCM, 2014.

Tài liệu tham khảo:

8.2. Engineering Your Future – A Comprehensive Introduction to Engineering, Sixth Edition, William C. Oakes, Great Lakes Press, 2008.

8. CÁC QUY ĐỊNH CHUNG

- Sinh viên cần tuân thủ nghiêm túc các nội quy và quy định của Khoa và Trường.
- Sinh viên không được vắng quá 3 buổi trên tổng số các buổi học lý thuyết.
- Đối với bất kỳ sự gian lận nào trong quá trình làm bài tập hay bài thi, sinh viên phải chịu mọi hình thức kỷ luật của Khoa/Trường và bị 0 điểm cho môn học này.

HIỆU TRƯỞNG

PHÒNG ĐÀO TẠO

TRƯỞNG KHOA