TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG

Khoa/Viện: Điện – Điện tử

Bộ môn: Điện tử Tự động

ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần:

Tên học phần:

- Tiếng Việt: **MẠNG KHÔNG DÂY**
- Tiếng Anh: **WIRELESS NETWORK**

Mã học phần: ELA366 Số tín chỉ: 3 (3-0)

Đào tạo trình độ: Đại học

Học phần tiên quyết: Kỹ thuật truyền số liệu, Lý thuyết trường và anten, Vật lý đại cương

2. Mô tả tóm tắt học phần:

Học phần trang bị cho người học về nguyên lý hoạt động cấu trúc hệ thống, tần số, các chuẩn truyền tín hiệu của mạng không dây; nhằm giúp người học triển khai ứng dụng, bảo dưỡng thiết bị và duy trì hoạt động của hệ thống mạng không dây quy mô nhỏ.

3. Mục tiêu:

Sau khi học xong môn học, người học có khả năng tính toán thiết kế, triển khai thi công, bảo trì bảo dưỡng các hệ thống mạng không dây.

4. Kết quả học tập mong đợi (KQHT): Sau khi học xong học phần, sinh viên có thể:

a. Hiểu được các khái niệm của mạng không dây
b. Phân tích được các dịch vụ phụ thuộc vị trí.
c. Những ứng dụng của mạng không dây và phát triển trong tương lai.
d. Nắm vững phân bổ tần số vô tuyến
e. Hiểu bản chất của tín hiệu
f. Phân tích và hiểu được bản chất các phương thức điều chế tín hiệu, dồn và tách kênh.
g. Hiểu và phân tích được cấu trúc anten và ứng dụng trong thực tế
h. Nắm vững các phương thức truy cập
i. Ưu nhược điểm của từng phương thức và ứng dụng trong thực tế
j. Hiểu và nắm vững nguyên lý làm việc và ứng dụng của hệ thống GSM
k. Hiểu và nắm vững nguyên lý làm việc và ứng dụng của hệ thống DECT và TETRA.
l. Hiểu rõ bản chất các khái niệm cơ bản về hệ thống vệ tinh
m. Phân tích và hiểu được mối liên hệ của hệ thống với các hệ thống khác và các ứng dụng của nó trong thực tế
n. Hiểu được chuẩn IEEE họ 802.11 và ứng dụng trong thực tế
o. Hiểu được chuẩn Bluetooth và ứng dụng trong thực tế
p. Hiểu và phân tích được ứng dụng của Mobile IP
q. Hiểu và vận dụng những ứng dụng của HDCP và Adhoc network

5. Nội dung:

STT	*Chương/Chủ đề*	*Nhằm đạt KQHT*	*Số tiết*	
			LT	*TH*
1	**Giới thiệu chung**	a,b,c	3	
1.1	Lịch sử phát triển của mạng không dây			
1.2	Các dịch vụ phụ thuộc vị trí			
1.3	Ứng dụng của mạng không dây			
1.4	Các ứng trong tương lai			
2	**Môi trường truyền không dây**	d,e,f ,g	8	
2.1	Tần số vô tuyến			
2.2	Tín hiệu			
2.3	Anten			
2.4	Dồn kênh			
2.5	Điều chế			
2.6	Trải phổ			
3	**Các phương thức truy cập trong môi trường không dây**	h,i	6	
3.1	SDMA			
3.2	FDMA			
3.3	TDMA			
3.4	CDMA			
4	**Hệ thống viễn thông**	j,k	11	
4.1	Mạng GSM			
4.2	Mạng DECT			
4.3	Mạng TETRA			
5	**Hệ thống vệ tinh**	l,m	9	
5.1	Các khái niệm cơ bản			
5.1	Ứng dụng			
6	**Mạng wifi**	n,o	4	
6.1	Các chuẩn IEEE họ 802.11			
6.2	Chuẩn Bluetooth			
7	**Hỗ trợ ở tầng mạng**	p,q	4	
7.1	Mobile IP			
7.2	DHCP			
7.3	Adhoc network			

6. Tài liệu dạy và học:

STT	Tên tác giả	Tên tài liệu	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Địa chỉ khai thác tài liệu	Mục đích sử dụng	
						Tài liệu chính	Tham khảo
1	Nguyễn Phạm Anh Dũng	Thông tin di động GSM	2007	KHKT	Thư viện	x	
2	Vũ Đức Thọ	Thông tin di động số Celluler	2001	KHKT	Thư viện	x	
3	Michael Miller	Wireless Networking Absolute Beginner's Guide	2013				x
4	Nguyễn Phạm Anh Dũng	Thông tin vệ tinh	2007	Học viên BCVT		x	

7. Đánh giá kết quả học tập:

TT	Hình thức đánh giá	Nhằm đạt KQHT	Trọng số (%)
1	Các lần kiểm tra giữa kỳ	a, b, c,d,e,f,g,h,i,j,k,l,m,n,o,p,q	20
3	Hoạt động nhóm		15
4	Chuyên cần/thái độ		15
5	Thi kết thúc học phần	a, b, c,d,e,f,g,h,i,j,k,l,m,n,o,p,q	50

NHÓM GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN
(Ký và ghi họ tên)

Trần Đức Dũng

TRƯỞNG KHOA/VIỆN
(Ký và ghi họ tên)

TRƯỞNG BỘ MÔN
(Ký và ghi họ tên)