

CHƯƠNG TRÌNH TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

Ngành: Công nghệ thông tin

CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT HỌC PHẦN

- 1. Tên học phần:** Mạng không dây
- 2. Mã số học phần:** CT2207
- 3. Tên học phần bằng tiếng Anh:** Wireless Network
- 4. Số tín chỉ:** 3[2-1] **Học phần tự chọn hay bắt buộc:** TC
- 5. Trình độ:** cho sinh viên năm thứ 4
- 6. Phân bố thời gian:**
 - Lên lớp: Lý thuyết: 30 tiết
 - Bài tập, thực hành: 30 tiết
- 7. Điều kiện tiên quyết (nếu có)**
- 8. Mục tiêu học phần:** Cung cấp cho sinh viên các kiến thức về các đặc tả cho việc truyền dẫn không dây, các kiến thức về triển khai và thiết kế trong mạng không dây. Đồng thời cũng cung cấp các kiến thức về công nghệ và ứng dụng trên mạng không dây.
- 9. Mô tả vắn tắt học phần:** học phần cung cấp các nội dung liên quan đến công nghệ không dây, các ứng dụng và các công nghệ được sử dụng trên công nghệ này.
- 9. Nhiệm vụ của sinh viên:**

- Dự lớp
- Thực hành các bài Lab

11. Tài liệu tham khảo:

- Sách, giáo trình chính.
- Newnest Wireless Networking 2007.

12. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên (ngoài qui định chung, nếu có):

- Dự lớp
- Thảo luận
- Hoàn thành các bài Lab
- Thi cuối kỳ

13. Thang điểm: 9

14. Nội dung chi tiết :

Chương 1. Căn bản truyền thông wireless

- 1.1 Tín hiệu Harmonic Signals and Exponentials
- 1.2 Sóng điện từ và dòn kênh
- 1.3 Modulation và băng thông
- 1.4 Tổng quan nối kết không dây

Chương 2. Căn bản của Wireless LAN

- 2.1 Mạng nhỏ và mạng lớn
- 2.2 WLANs từ LANs
- 2.3 802.11 WLANs
- 2.4 HiperLAN và HiperLAN 2
- 2.5 Từ LANs đến PANs

Chương 3. Truyền và nhận Radio

3.1 Mô tả Radios

3.2 Các thành phần Radio

3.3 Thiết kế hệ thống Radio

3.4 Ví dụ về Chip và Chipset Radio

Chương 4. Truyền Radio

4.1 Kỹ thuật truyền sóng Radio

4.2 Truyền trường

4.3 Nhiễu

4.4 Phân bố

4.5 Mất lộ trình

4.6 Đa lộ trình

4.7 Flat Fading

4.8 Diversity Techniques

4.9 Nhiễu

Chương 5. Ăngten và đường truyền

5.1 Giới thiệu

5.2 Đặc trưng của Ăngten

5.3 Các kiểu Ăngten

5.4 Trở kháng

5.5 Kỹ thuật đo

Chương 6. Giao thức truyền tin và sự điều biến

6.1 Giao thức và định dạng dữ liệu băng tần cơ sở

6.2 Mã hóa băng tần cơ sở

6.3 Tần số và băng thông

6.4 Sự điều biến

6.5 RFID

Chương 7. Mạng không dây tốc độ cao

7.1 Mạng cố định

7.2 Mạng di động

7.3 Các giải pháp riêng và dựa trên chuẩn

7.4 Chuẩn IEEE 802.11

7.5 Chuẩn IEEE 802.16

7.6 Chuẩn kỹ thuật 9–66 GHz

7.7 Chuẩn 2–11 GHz

7.8 Chuẩn IEEE 802.20

7.9 Chuẩn Proprietary

Chương 8. Mô hình truyền và đo đạc

8.1 Công cụ cho mô hình dự đoán

8.2 Mô hình băng tính

8.3 Mô hình Terrain-Based Models

8.4 Tác động của sử dụng chương trình phân tích truyền

8.5 Sử dụng mô hình dự đoán

8.6 Các kỹ thuật đo đạc

Chương 9. Bảo mật trong mạng Wireless LAN

9.1 Giới thiệu

9.2 Thiết lập khóa trong 802.11

9.3 Nặc danh trong 802.11

9.4 Chứng thực trong 802.11

9.5 Độ tin cậy trong 802.11

9.6 Toàn vẹn dữ liệu trong 802.11

9.7 WPA

9.8 WPA2 (802.11i)

Chương 10. Voice Over Wi-Fi và các công nghệ không dây khác

10.1 Giới thiệu

10.2 Phát triển trên chuẩn 802.11

10.3 Wi-Fi và mạng Cellular Networks

10.4 WiMax

10.5 VoWi-Fi và Bluetooth

10.6 VoWi-Fi và DECT

10.7 VoWi-Fi và các dự án 802.x

Chương 11. Ứng dụng và công nghệ

11.1 Wireless Local Area Networks (WLAN)

11.2 Bluetooth

11.3 Zigbee

11.4 Xung đột và tương thích

11.5 Công nghệ

15. Các thông tin về hình thức học và liên lạc với giáo viên:

- Hình thức học: dự lớp, thực hành, tự tìm thêm tài liệu trên mạng

- Địa chỉ Email, điện thoại của giáo viên (nếu cần)

Đà Lạt, ngày 25 tháng 12 năm 2007

Trưởng Khoa

(Ký tên)

Trưởng bộ môn

(Ký tên)

Giảng viên

(Ký tên)

Đặng Thanh Hải