



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

ISO 9001:2008

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

MÔN HỌC

Thông tin di động

Mã môn: MCO33031

Dùng cho ngành

Điện tử viễn thông

Bộ môn phụ trách

Điện tử

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

1. **KS. NGUYỄN THỊ HƯƠNG** – Giảng viên cơ hữu
 - Chức danh, học hàm, học vị: Giảng viên, Kỹ sư
 - Thuộc bộ môn: Điện tử
 - Địa chỉ liên hệ: 69/ Tổ 2 - Khu Hàng Kênh 1- Dư Hàng Kênh - Lê Chân – Hải Phòng
 - Điện thoại: 0904243207 Email: nthuong@hpu.edu.vn
 - Các hướng nghiên cứu chính: Hệ thống thông tin di động, thiết kế hệ thống.

1. **ThS. Trần Hữu Trung** – Cán bộ kiêm nhiệm
 - Chức danh, học hàm, học vị: Thạc sỹ.
 - Thuộc bộ môn: Điện tử
 - Địa chỉ liên hệ: 51/263 Lạch Tray – Ngô Quyền – Hải Phòng.
 - Điện thoại: 0989150269 Email: trungth@hpu.edu.vn.....
 - Các hướng nghiên cứu chính: Viễn thông

THÔNG TIN VỀ MÔN HỌC

1. Thông tin chung:

- Số đơn vị học trình/ tín chỉ: 3
- Các môn học tiên quyết: Các môn cơ sở, Lý thuyết tín hiệu và truyền tin, Kỹ thuật chuyển mạch và tổng đài.
- Các môn học kế tiếp: Tổ chức mạng viễn thông
- Thời gian phân bổ đối với các hoạt động:
 - + Nghe giảng lý thuyết: 40.
 - + Thảo luận: 10
 - + Làm bài tập trên lớp: 5
 - + Kiểm tra: 03
 - + Tiểu luận : 10

2. Mục tiêu của môn học:

- Kiến thức: Cung cấp kiến thức về hệ thống thông tin di động và thiết kế hệ thống.
- Kỹ năng: Phát triển kỹ năng về nghiên cứu các hệ thống thông tin di động hiện tại và tương lai, kỹ năng tính toán thiết kế hệ thống thông tin di động.
- Thái độ: Nghiêm túc trong học tập, nghiên cứu

3. Tóm tắt nội dung môn học:

Giới thiệu tổng quan, đặc điểm, ứng dụng trong thông tin di động, cấu trúc PLMN, các trường hợp thông tin, công nghệ CDMA và các TTDD mới, quy hoạch mạng di động.

4. Học liệu:

- TS. Nguyễn Phạm Anh Dũng dịch, *Thông tin di động*, Tổng cục bưu điện, 1997.
- Vũ Đức Thọ dịch, *Thông tin di động số Cellular*, Nhà xuất bản Giáo dục năm 1997
- Vũ Đức Thọ dịch, *Tính toán thông tin di động số Cellular*, Nhà xuất bản Giáo dục năm 1997.
- Principle of Mobile communication, Gordon - Stuber
- GSM, CdmaOne and 3G Systems – Raymond Steele, Chin-Chun Lee, Peter Gould
- GSM, Switching, Services and Protocols – John Wiley & Sons

5. Nội dung và hình thức dạy – học:

Nội dung	Hình thức dạy – học						Tổng (tiết)
	Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	TH, TN, điền đó	Tự học, tự NC	Kiểm tra	
Chương 1: Tổng quan, đặc điểm và ứng dụng TTDD 1.1. Mở đầu 1.2. Cell và mạng 1.3. Truyền sóng 1.4. Phương pháp truy cập	2 1 1 1		1				6
Chương 2. Tổ chức mạng 2.1. Cấu trúc PLMN 2.2. Vô tuyến số và giao diện vô tuyến trong TTDD: 2.2.1. Kênh vật lý – kênh logic – cụm. 2.2.2. Sắp xếp các kênh logic lên vật lý. 2.2.3. Xử lý thoại trong GSM 2.3. Báo hiệu trong thông tin di động. Kiểm tra	1 1 1 2 2		1			1	9

Chương 3. Các trường hợp thông tin							6
3.1. Tổng quan các thủ tục thông tin	1						
3.2. Lưu lượng và cập nhật vị trí	0.5						
3.3. Thủ tục nhập mạng và đăng kí lần đầu	0.5						
3.4. Thủ tục rời mạng	0.5						
3.5. Tìm gọi	0.5						
3.6. Gọi từ MS	0.5						
3.7. Gọi đến MS	0.5						
3.8. Các cuộc gọi đang tiến hành định vị	1		1				
Chương 4. Thông tin di động công nghệ CDMA							9
4.1. Giới thiệu chung	2						
4.2. Mã trải phổ	1		1				
4.3. CDMA	1						
4.4. CDMA Trải phổ nhảy tần	1						
4.5. Đồng bộ	1						
4.6. Cấu hình CDMA.	1						
Kiểm tra						1	
Giao tiểu luận							
Chương 5. Thiết kế hệ thống thông tin di động							15
5.1. Thiết kế cho GSM	3		3				
5.2. Thiết kế cho CDMA	2		2				
5.3. Bài tập		5					

Chương 6. Kiến trúc GPRS.							6
6.1. Tổng quan về GPRS.	2						
6.2. Giao diện vô tuyến	2						
6.3. Giao thức mạng GPRS							
Chương 7. 3G UMTS							7
7.1. Kiến trúc UMTS	2						
7.2. Giao diện UMTS	2						
7.3. Giao thức mạng UMTS	2						
Kiểm tra	1						
Tiểu luận							10
Tổng số	40	5	10			3	68

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	Chương 1: Tổng quan, đặc điểm và ứng dụng TTDD 1.1. Mở đầu 1.2. Cell và mạng 1.3. Truyền sóng 1.4. Phương pháp truy cập	- Giáo viên giảng. - Sinh viên nghe giảng và thảo luận.	- Đọc tài liệu trước ở nhà.	
II	Chương 2. Tổ chức mạng 2.1. Cấu trúc PLMN 2.2. Vô tuyến số	- Giáo viên giảng. - Sinh viên nghe giảng và thảo luận.	Đọc tài liệu trước ở nhà.	

	<p>và giao diện vô tuyến trong TTDD:</p> <p>2.2.1. Kênh vật lý – kênh logic – cụm.</p> <p>2.2.2. Sắp xếp các kênh logic lên vật lý.</p> <p>2.2.3. Xử lý thoại trong GSM</p>			
III	<p>2.3. Báo hiệu trong thông tin di động.</p> <p>Kiểm tra.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Giáo viên giảng. - Sinh viên nghe giảng và thảo luận. 	Đọc tài liệu trước ở nhà.	
IV	<p>Chương 3. Các trường hợp thông tin</p> <p>3.1. Tổng quan các thủ tục thông tin</p> <p>3.2. Lưu lượng và cập nhật vị trí</p> <p>3.3. Thủ tục nhập mạng và đăng kí lần đầu</p> <p>3.4. Thủ tục rời mạng</p> <p>3.5. Tìm gọi</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Giáo viên giảng. - Sinh viên nghe giảng và thảo luận. 	Đọc tài liệu trước ở nhà.	
V	<p>3.6. Gọi từ MS</p> <p>3.7. Gọi đến MS</p> <p>3.8. Các cuộc gọi</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Giáo viên giảng. - Sinh viên nghe giảng và thảo luận. 	Đọc tài liệu trước ở nhà.	

	đang tiến hành định vị. Chương 4. Thông tin di động công nghệ CDMA 4.1. Giới thiệu chung 4.2. Mã trải phổ			
VI	4.2. Mã trải phổ (tiếp) 4.3. CDMA 4.4. CDMA Trải phổ nhảy tần 4.5. Đồng bộ 4.6. Cấu hình CDMA. Kiểm tra Giao tiếp luận	- Giáo viên giảng. - Sinh viên nghe giảng và thảo luận.	Đọc tài liệu trước ở nhà.	
VII	Chương 5. Thiết kế hệ thống thông tin di động 5.1. Thiết kế cho GSM	- Giáo viên giảng. - Sinh viên nghe giảng và thảo luận. - Sinh viên làm bài tập trên lớp.	Đọc tài liệu trước ở nhà.	
VIII	5.2. Thiết kế cho CDMA 5.3. Bài tập	Giáo viên giảng. - Sinh viên nghe giảng và thảo luận. - Sinh viên làm bài tập trên lớp.	Làm bài tập về nhà	
IX	5.3. Bài tập Chương 6. Kiến trúc GPRS.	-Sinh viên làm bài tập trên lớp. - Giáo viên giảng.	Làm bài tập về nhà	

	6.1. Tổng quan về GPRS. 6.2. Giao diện vô tuyến	- Sinh viên nghe giảng và thảo luận.		
X	6.2. Giao diện vô tuyến 6.3. Giao thức mạng GPRS.	- Giáo viên giảng. - Sinh viên nghe giảng và thảo luận.	Đọc tài liệu trước ở nhà.	
XI	Chương 7. 3G UMTS 7.1. Kiến trúc UMTS 7.2. Giao diện UMTS	- Giáo viên giảng. - Sinh viên nghe giảng và thảo luận.	Đọc tài liệu trước ở nhà.	
XII	7.2. Giao diện UMTS 7.3. Giao thức mạng UMTS Kiểm tra	- Giáo viên giảng. - Sinh viên nghe giảng và thảo luận.	Đọc tài liệu trước ở nhà.	
X	Tiểu luận	Làm tiểu luận ở nhà		

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

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

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

- Kiểm tra lý thuyết
- Thi tự luận cuối kỳ.

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

- Điểm chuyên cần D1(theo quy chế 25)
 - Điểm bài kiểm tra: D2
 - Điểm tiểu luận: D3
 - Thi hết môn: D4
 - Điểm của môn học: $0.3(0.4D1+0.3D2+0.3D3) + 0.7D4$
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 nghiên cứu tài liệu ở nhà.

Hải Phòng, ngày tháng năm 2011

Phó Chủ nhiệm Bộ môn

Người viết đề cương chi tiết

ThS. Đoàn Hữu Chức

Ks. Nguyễn Thị Hương