

**BỘ CÔNG THƯƠNG**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SAO ĐỎ**  
\*\*\*\*\*

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**  
**MẠNG KHÔNG DÂY**

**Số tín chỉ: 3**

**Trình độ đào tạo: Đại học**

**Ngành đào tạo: Công nghệ thông tin**

**Năm 2022**

## ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Trình độ đào tạo: Đại học  
Ngành đào tạo: Công nghệ thông tin

- Tên học phần:** Mạng không dây
- Mã học phần:** CNTT 208
- Số tín chỉ:** 3 (2, 1)
- Trình độ cho sinh viên:** Năm thứ ba
- Phân bổ thời gian:**
  - Lên lớp: 30 tiết lý thuyết, 30 tiết thực hành
  - Tự học: 90 giờ
- Điều kiện tiên quyết:** Không
- Giảng viên**

STT	Học hàm, học vị, họ tên	Số điện thoại	Email
1	ThS. Nguyễn Phúc Hậu	0929130000	phuchauptit@gmail.com
2	ThS. Vũ Bảo Tạo	0384305659	taovb2006@gmail.com
3	ThS. Nguyễn Thị Ánh Tuyết	0972384233	anhtuyet13381@gmail.com

### 8. Mô tả nội dung của học phần

Học phần giới thiệu kiến thức cơ bản về mạng không dây. Thông qua kiến thức của học phần, sinh viên vận dụng được các kiến thức cơ bản về các thành phần, cấu trúc cơ bản của mạng không dây, các kỹ thuật truyền dẫn không dây, các giao thức điều khiển trong mạng không dây để kiểm tra, chẩn đoán, bảo trì và quản trị hệ thống mạng máy tính.

### 9. Mục tiêu và chuẩn đầu ra học phần

#### 9.1. Mục tiêu

Mục tiêu học phần thỏa mãn mục tiêu của chương trình đào tạo:

Mục tiêu	Mô tả	Mức độ theo thang đo Bloom	Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT
<b>MT1</b>	<b>Kiến thức</b>		
MT1.1	Hiểu được kiến thức cơ bản các phương thức lan truyền, đặc thù, cấu trúc các tầng mạng không dây.	2	[1.2.1.2a]
MT1.2	Hiểu được kỹ thuật truyền dẫn không dây, các giao thức điều khiển truy cập, giao thức định tuyến của mạng không dây.	2	

Mục tiêu	Mô tả	Mức độ theo thang đo Bloom	Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT
<b>MT2</b>	<b>Kỹ năng</b>		
MT2.1	Có kỹ năng phân tích, thiết kế hệ thống mạng không dây.	4	[1.2.2.1]
MT2.2	Triển khai các dịch vụ và phát triển ứng dụng trên mạng không dây.	3	
<b>MT3</b>	<b>Mức tự chủ và trách nhiệm</b>		
MT3.1	Có năng lực làm việc độc lập, làm việc theo nhóm, giao tiếp và thuyết trình, giải quyết vấn đề trong nhóm cũng như trước lớp.	4	[1.2.3.2]
MT3.2	Có thái độ tích cực trong học tập và chịu trách nhiệm với các nhiệm vụ được phân công.	4	

## 9.2. Chuẩn đầu ra

Sự phù hợp của chuẩn đầu ra học phần với chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CDR học phần	Mô tả	Thang đo Bloom	Phân bổ CDR học phần trong CTĐT
<b>CDR1</b>	<b>Kiến thức</b>		
CDR1.1	Trình bày và phân tích được kiến thức cơ bản mạng không dây.	2	[2.1.4]
CDR1.2	Hiểu và trình bày được các phương thức lan truyền, cấu trúc các tầng mạng không dây.	2	
CDR1.3	Trình bày được kỹ thuật truyền dẫn không dây, các giao thức điều khiển truy cập, giao thức định tuyến của mạng không dây.	2	
CDR1.4	Vận dụng được các kiến thức thiết kế, lắp đặt, vận hành trong mô hình mạng không dây.	3	
<b>CDR2</b>	<b>Kỹ năng</b>		
CDR2.1	Thiết kế, lắp đặt, vận hành, kiểm tra mạng không dây.	3	[2.2.5]
CDR2.2	Thiết kế, triển khai được các dịch vụ và phát triển ứng dụng trên mạng không dây.	3	
<b>CDR3</b>	<b>Mức tự chủ và trách nhiệm</b>		
CDR3.1	Có năng lực làm việc độc lập, làm việc theo nhóm, chịu trách nhiệm với những nhiệm vụ được giao.	4	[2.3.1]
CDR3.2	Có năng lực hướng dẫn, giám sát người khác cùng thực hiện nhiệm.	4	[2.3.2]

## 10. Ma trận liên kết nội dung với chuẩn đầu ra học phần

Chương	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần							
		CDR1				CDR2		CDR3	
		CDR 1.1	CDR 1.2	CDR 1.3	CDR 1.4	CDR 2.1	CDR 2.2	CDR 3.1	CDR 3.2
1	<b>Chương 1. Giới thiệu mạng không dây</b> 1.1. Lịch sử phát triển 1.2. Truyền thông vô tuyến 1.3. Truyền thông di động 1.4. Truyền thông LAN vô tuyến 1.5. Kết nối không dây và kết nối internet 1.6. Tiêu chuẩn mạng không dây 1.7. Vai trò truy cập 1.8. Mạng mở rộng	2	4	2	2			4	
2	<b>Chương 2. Các tầng mạng không dây</b> 2.1. Các tầng mạng hữu tuyến 2.2. Các tầng mạng vô tuyến 2.3. Kết nối với internet 2.4. Các cổng vào 2.5. Bộ định tuyến không dây	2	4	2	2			4	
3	<b>Chương 3. Thiết kế mạng LAN</b> 3.1. Khảo sát hiện trạng 3.2. Mô hình khảo sát 3.3. Thiết kế mô hình logic 3.4. Cài đặt và quản lý	2	4	2	2			4	
4	<b>Chương 4. Bảo mật và quản lý mạng không dây</b> 4.1. Các điểm truy cập 4.2. Bảo mật 4.3. Quản trị WLAN	2	4	2	3	3	3	4	4

## 11. Đánh giá học phần

### 11.1. Kiểm tra và đánh giá trình độ

STT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Phương pháp kiểm tra đánh giá (Hình thức, thời gian, thời điểm)	CĐR của học phần			Ghi chú
					CĐR1	CĐR2	CĐR3	
1	Điểm kiểm tra thường xuyên; điểm đánh giá nhận thức và thái độ; điểm chuyên cần.	01 điểm	20%	+ Hình thức: Vấn đáp; + Thời điểm: Trong các giờ học trên lớp.	CĐR1.1, CĐR1.2, CĐR1.3, CĐR1.4.	CĐR2.1, CĐR2.2.	CĐR3.1, CĐR3.2.	Trung bình cộng các điểm đánh giá
2	Điểm kiểm tra giữa học phần.	01 điểm	30%	+ Hình thức: Thực hành + Thời gian: 90 phút; + Thời điểm: Giờ học 29, 30 trên lớp.	CĐR1.1, CĐR1.2, CĐR1.3, CĐR1.4.		CĐR3.1,	01 bài kiểm tra
3	Điểm thi kết thúc học phần.	01 điểm	50%	+ Hình thức: Thực hành + Thời gian: 90 phút; + Thời điểm: Theo lịch thi học kỳ.	CĐR1.1, CĐR1.2, CĐR1.3, CĐR1.4.	CĐR2.1, CĐR2.2.	CĐR3.1, CĐR3.2.	01 bài thi

### 11.2. Cách tính điểm học phần

Điểm học phần là trung bình cộng các điểm thành phần đã nhân trọng số. Tính theo thang điểm 10, làm tròn đến một chữ số thập phân. Sau đó chuyển thành thang điểm chữ và thang điểm 4.

### 12. Yêu cầu học phần

- Tham gia tối thiểu 80% số tiết học trên lớp dưới sự hướng dẫn của giảng viên.
- Đọc và nghiên cứu tài liệu phục vụ học phần, hoàn thành các bài tập cá nhân và bài tập nhóm.
- Chủ động ôn tập theo đề cương ôn tập được giảng viên cung cấp.
- Tham gia kiểm tra giữa học phần, thi kết thúc học phần.
- Dụng cụ học tập: Máy tính, vở ghi, bút,...

### 13. Tài liệu phục vụ học phần

#### - Tài liệu chính:

[1]. Phạm Việt Bình (2019), *Mạng cảm biến không dây trên nền kiến trúc IP*, NXB Khoa học và kỹ thuật.

#### - Tài liệu tham khảo:

[2]. Nguyễn Nam Thuận (2005), *Thiết kế và các giải pháp cho mạng không dây*, NXB Giao thông vận tải.

[3]. Nguyễn Hữu Tiến, Trương Cẩm Bình (2018), *Các kỹ thuật kết nối mạng không dây*, NXB Khoa học thống kê.

### 14. Nội dung chi tiết học phần và phương pháp dạy-học

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CĐR học phần
1	<b>Chương 1. Giới thiệu mạng không dây</b> <b>Mục tiêu chương:</b> Trình bày được cấu trúc và thành phần của truyền thông và LAN vô tuyến, kết nối không dây và internet, các tiêu chuẩn và vai trò mạng không dây. <b>Nội dung cụ thể:</b> 1.1. Lịch sử phát triển 1.2. Truyền thông vô tuyến 1.3. Truyền thông di động 1.4. Truyền thông LAN vô tuyến 1.5. Kết nối không dây và kết nối internet 1.6. Tiêu chuẩn mạng không dây 1.7. Vai trò truy cập 1.8. Mạng mở rộng Bài thực hành chương 1.	16 (8LT, 8TH)	<b>Thuyết trình; tổ chức học theo nhóm; thực hành trên máy tính</b> <b>- Giảng viên:</b> + Giảng giải, đàm thoại làm rõ các nội dung. + Giao nội dung thực hành. + Nhận xét, đánh giá. <b>- Sinh viên:</b> + Đọc trước tài liệu [1] chương 1 mục 1.1 - 1.8. + Lắng nghe, quan sát, ghi chép, trả lời câu hỏi. + Làm bài tập chương 1. + Đọc tài liệu tham khảo tài liệu [2] chương 1.	CĐR1.1, CĐR1.2, CĐR1.3, CĐR1.4, CĐR3.1.
2	<b>Chương 2. Các tầng mạng không dây</b> <b>Mục tiêu chương:</b> Trình bày được các tầng mạng hữu tuyến, vô tuyến, cổng vào, kết nối internet và bộ định tuyến không dây.	16 (6LT, 8TH, 2KT)	<b>Thuyết trình; tổ chức học theo nhóm; thực hành trên máy tính</b> <b>- Giảng viên:</b> + Giảng giải, đàm thoại làm rõ các nội dung. + Giao nội dung thực hành. + Nhận xét, đánh giá.	CĐR1.1, CĐR1.2, CĐR1.3, CĐR1.4, CĐR3.1.

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CĐR học phần
	<p><b>Nội dung cụ thể:</b>            2.1. Các tầng mạng hữu tuyến            2.2. Các tầng mạng vô tuyến            2.3. Kết nối với internet            2.4. Các cổng vào            2.5. Bộ định tuyến không dây            Bài thực hành chương 2.  <b>Kiểm tra giữa học phần.</b></p>		<p><b>- Sinh viên:</b>            + Nghiên cứu tài liệu [1] chương 2 mục 2.1-2.5.            + Lắng nghe, quan sát, ghi chép, trả lời câu hỏi.            + Làm bài tập chương 2.            + Đọc tài liệu tham khảo tài liệu [3] chương 2.            + Làm bài kiểm tra.</p>	
3	<p><b>Chương 3. Thiết kế mạng LAN</b>  <b>Mục tiêu chương:</b>            Trình bày được các bước để khảo sát hiện trạng, đề xuất mô hình, thiết kế mô hình logic, cài đặt và quản lý mạng không dây.  <b>Nội dung cụ thể:</b>            3.1. Khảo sát hiện trạng            3.2. Mô hình khảo sát            3.3. Thiết kế mô hình logic            3.4. Cài đặt và quản lý            Bài thực hành chương 3.</p>	16 (8LT, 8TH)	<p><b>Thuyết trình; tổ chức học theo nhóm; thực hành trên máy tính</b>  <b>- Giảng viên:</b>            + Giảng giải, đàm thoại làm rõ các nội dung.            + Giao nội dung thực hành.            + Nhận xét, đánh giá.  <b>- Sinh viên:</b>            + Nghiên cứu tài liệu [1] chương 3 mục 3.1-3.4.            + Lắng nghe, quan sát, ghi chép, trả lời câu hỏi.            + Làm bài tập chương 3.            + Đọc tài liệu tham khảo tài liệu [2] chương 3.</p>	CĐR1.1, CĐR1.2, CĐR1.3, CĐR1.4, CĐR3.1.
4	<p><b>Chương 4. Bảo mật và quản lý mạng không dây</b>  <b>Mục tiêu chương:</b>            Trình bày được các vấn đề về điểm truy cập, bảo mật và quản trị WLAN.  <b>Nội dung cụ thể:</b>            4.1. Các điểm truy cập            4.2. Bảo mật            4.3. Quản trị WLAN            Bài thực hành chương 4.</p>	12 (6LT, 6TH)	<p><b>Thuyết trình; tổ chức học theo nhóm; thực hành trên máy tính</b>  <b>- Giảng viên:</b>            + Giảng giải, đàm thoại làm rõ các nội dung.            + Giao nội dung thực hành.            + Nhận xét, đánh giá.  <b>- Sinh viên:</b>            + Nghiên cứu tài liệu [1] chương 4 mục 4.1-4.3.            + Lắng nghe, quan sát, ghi chép, trả lời câu hỏi.            + Làm bài tập chương 4.            + Đọc tài liệu tham khảo tài</p>	CĐR1.1, CĐR1.2, CĐR1.4, CĐR2.1, CĐR2.2, CĐR3.1, CĐR3.2.

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CĐR học phần
			liệu [2] chương 3, tài liệu [3].	

Hải Dương, ngày 09 tháng 08 năm 2022

**KT.HIỆU TRƯỞNG  
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**




**TS. Nguyễn Thị Kim Nguyên**

**KT. TRƯỞNG KHOA  
PHÓ TRƯỞNG KHOA**



**Phạm Văn Kiên**

**TRƯỞNG BỘ MÔN**



**Vũ Bảo Tạo**