

BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SAO ĐỎ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LẬP TRÌNH MẠNG

Số tín chỉ: 03

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: Công nghệ thông tin

Năm 2020

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: Công nghệ thông tin

1. Tên học phần: Lập trình mạng

2. Mã học phần: CNTT 206

3. Số tín chỉ: 3 (2, 1)

4. Trình độ cho sinh viên: Năm thứ tư

5. Phân bổ thời gian

- Lên lớp: 30 tiết lý thuyết, 30 tiết thực hành.

- Tự học: 90 giờ.

6. Điều kiện tiên quyết: Phân tích và thiết kế hướng đối tượng; Ngôn ngữ Java; Phát triển ứng dụng Web; Công nghệ phần mềm.

7. Giảng viên

STT	Học hàm, học vị, họ tên	Số điện thoại	Email
1	ThS. Phạm Thị Hương	0972.306.806	PTHuong@saodo.edu.vn
2	ThS. Hoàng Thị An	0984.420.897	HTAn@saodo.edu.vn

8. Mô tả nội dung của học phần

Học phần Lập trình mạng trình bày chức năng các tầng trong mô hình phân tầng OSI, họ giao thức TCP/IP, các giao thức mạng và dịch vụ tên miền, các mô hình lập trình mạng; cách lập trình Socket theo mô hình Client-Server cho giao thức TCP và UDP; cách lập trình truyền thông web server, Mail Server, File Server, kiểm soát mạng và phân tích gói tin; lập trình phân tán đối tượng, webservices. Thông qua học phần rèn kỹ năng lập trình ứng trên cơ sở khai thác hạ tầng mạng và triển khai ứng dụng mạng vào thực tế.

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
MT1	Kiến thức		
MT1.1	Trình bày cơ sở lập trình mạng, họ giao thức TCP/IP, giao thức TCP, UDP, Socket, các lớp: IPAddress, IPEndpoint, IPHostEntry, DNS.	2	[1.2.1.2b]
MT1.2	Trình bày các kỹ thuật lập trình với Socket với giao thức TCP, UDP; kỹ	2	[1.2.1.2b]

Mục tiêu	Mô tả	Mức độ theo thang đo Bloom	Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT
	thuật lập trình với Web Server và Mail Server, File Server, kiểm soát mạng, phân tích gói tin và lập trình phân tán.		
MT1.3	Minh họa kỹ thuật lập trình Socket, Web Server và Mail Server, File Server, kiểm soát mạng, phân tích gói tin và lập trình phân tán.	3	[1.2.1.2b]
MT2	Kỹ năng		
MT2.1	Áp dụng kỹ thuật lập trình trên các mô hình và thiết bị mạng: Lớp IPAddress, IPEndpoint, IPHostEntry, DNS; lập trình Socket; gỡ rối và các mức Socket, Mail Server, File Server, kiểm soát mạng, phân tích gói tin và lập trình phân tán .	3	[1.2.2.1]
MT2.2	Phân tích, suy luận kỹ thuật lập trình ứng với mô hình và thiết bị mạng.	4	[1.2.2.1]
MT2.3	Đánh giá kỹ thuật lập trình ứng với mô hình và thiết bị mạng theo các yêu cầu phù hợp thực tế.	5	[1.2.2.2]
MT3	Mức tự chủ và trách nhiệm		
MT3.1	Nghiêm túc, tự giác, tích cực, khoa học, độc lập, cẩn thận và tuân thủ trong công việc.	3	[1.2.3.1]
MT3.2	Có năng lực giải quyết công việc trong lĩnh vực lập trình mạng.	4	[1.2.3.2]

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
CDR1	Kiến thức		
CDR1.1	Giải thích được cơ sở của lập trình mạng, họ giao thức TCP/IP, giao thức TCP, UDP, Socket.	2	[2.1.4]
CDR1.2	Diễn giải được ý nghĩa các lớp: IPAddress,	2	

CDR học phần	Mô tả	Thang đo Bloom	Phân bố CDR học phần trong CTĐT
	IPEndpoint, IPHostEntry, DNS; lập trình với Socket với giao thức TCP, UDP; kỹ thuật lập trình với Web Server và Mail Server, File Server, kiểm soát mạng, phân tích gói tin và lập trình phân tán.		[2.1.4]
CDR1.3	Phân loại được các giao thức, server dạng web và dạng mail tùy thuộc vào yêu cầu: Tạo Socket, tạo Server, kiểm soát mạng, phân tích gói tin hay lập trình phân tán.	4	[2.1.4]
CDR2	Kỹ năng		
CDR2.1	Áp dụng các lớp IPAddress, IPEndpoint, IPHostEntry, DNS; giao thức TCP, UDP, gỡ rối và mức Socket để thực hành cài đặt chương trình lấy địa chỉ IP, kiểm tra lớp của địa chỉ IP, kiểm tra một địa chỉ một địa chỉ IP hợp lệ, lấy hostname dựa vào địa chỉ IP.	3	[2.2.3]
CDR2.2	Áp dụng Mail Server, File Server, kiểm soát mạng, phân tích gói tin, các mức Socket; SMTP, POP, IMAP; WebClient, WebServer để thực hành cài đặt chương trình gửi và nhận Mail giữa các máy tính, phân tích các mức dữ liệu, vật lý của gói tin, phân tán dữ liệu.	3	[2.2.3]
CDR2.3	Đánh giá, lựa chọn được giao thức hướng kết nối, phi kết nối, mô hình mạng Webserver hay Mail server phù hợp để triển khai thực nghiệm.	5	[2.2.5]
CDR3	Mức tự chủ và trách nhiệm		
CDR3.1	Nghiêm túc, tự giác, tích cực, khoa học, độc lập, cẩn thận, tuân thủ trong lập trình và thực tế công việc.	3	[2.3.1]
CDR3.2	Định hướng, hướng dẫn và đưa ra kết luận liên quan đến công việc lập trình mạng bằng C#.	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 2.1	CDR 2.2	CDR 2.3	CDR 3.1	CDR 3.2
1	Chương 1. Tổng	x	x		x			x	

Chương	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần							
		CĐR1			CĐR2			CĐR3	
		CĐR 1.1	CĐR 1.2	CĐR 1.3	CĐR 2.1	CĐR 2.2	CĐR 2.3	CĐR 3.1	CĐR 3.2
	quan về lập trình mạng 1.1. Giới thiệu về lập trình mạng 1.2. Cơ sở lập trình mạng 1.3. Họ giao thức TCP/IP 1.4. Giao thức TCP, UDP và cơ chế truyền thông 1.5. Cổng giao thức 1.6. Địa chỉ IP, mặt nạ 1.7. Một số giao thức ở tầng ứng dụng 1.8. Giao diện socket, địa chỉ socket 1.9. Các mô hình lập trình mạng 1.10. Lớp IPAddress 1.11. Lớp IP Endpoint 1.12. Lớp IPHostEntry 1.13. Lớp DNS								
2	Chương 2. Làm việc với Socket 2.1. Giới thiệu về socket trong lập trình mạng 2.2. Kỹ thuật lập trình truyền thông với giao thức TCP 2.3. Kỹ thuật lập trình truyền	x	x		x	x		x	

Chương	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần							
		CĐR1			CĐR2			CĐR3	
		CĐR 1.1	CĐR 1.2	CĐR 1.3	CĐR 2.1	CĐR 2.2	CĐR 2.3	CĐR 3.1	CĐR 3.2
	thông với giao thức UDP								
3	Chương 3. Truyền thông với Web Server và Mail Server 3.1. Giới thiệu về HTTP 3.2. Máy chủ Web 3.3. Làm việc với lớp System.Net. HttpWebListener 3.4. Trình duyệt Web di động (Mobile Web browsers) 3.5. Phương thức gửi và nhận Email		x			x	x	x	
4	Chương 4. Truyền thông với File Server 4.1. Tổng quan về File server và truyền File 4.2. Truyền File		x			x	x	x	
5	Chương 5. Kiểm soát mạng 5.1. Giới thiệu 5.2. DNS 5.3. ICMP 5.4. WHOIS 5.5. Đọc dữ liệu WMI			x			x	x	
6	Chương 6. Phân tích gói tin 6.1. Giới thiệu 6.2. Phân tích mức NetWork		x	x		x	x		

Chương	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần							
		CĐR1			CĐR2			CĐR3	
		CĐR 1.1	CĐR 1.2	CĐR 1.3	CĐR 2.1	CĐR 2.2	CĐR 2.3	CĐR 3.1	CĐR 3.2
	6.3. Phân tích mức Data-Link 6.4. Phân tích mức Physical								
7	Chương 7. Lập trình phân tán 7.1. Kỹ thuật lập trình 7.2. Webservices		x	x		x			x

11. Đánh giá học phần

11.1. Kiểm tra và đánh giá trình độ

Chuẩn đầu ra	Mức độ thành thạo được đánh giá bởi
CĐR1	Kiểm tra thường xuyên, kiểm tra thực hiện nhiệm vụ về nhà, kiểm tra giữa học phần, thi kết thúc học phần.
CĐR2	Bài tập thực hành, thực hiện nhiệm vụ về nhà, kiểm tra giữa học phần, thi kết thúc học phần.
CĐR3	Kiểm tra thường xuyên, kết quả thực hiện nhiệm vụ của cá nhân và theo nhóm, thi kết thúc học phần.

11.2. Cách tính điểm học phần: Tính theo thang điểm 10 sau đó chuyển thành thang điểm chữ và thang điểm 4.

STT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm kiểm tra thường xuyên; điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận; điểm đánh giá phần bài tập; điểm chuyên cần	01 điểm	20%	Điểm trung bình của các lần đánh giá
2	Điểm kiểm tra giữa học phần	01 điểm	30%	
3	Điểm thi kết thúc học phần	01 điểm	50%	

11.3. Phương pháp đánh giá

Học phần sử dụng phương pháp đánh giá điểm thành phần như sau:

- Kiểm tra thường xuyên; đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận; đánh giá nhiệm vụ tự học; chuyên cần: Vấn đáp.
- Kiểm tra giữa học phần: Thực hành (01 bài kiểm tra, thời gian làm bài: 90 phút).
- Thi kết thúc học phần: Bảo vệ bài tập lớn (20 phút/chủ đề).

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 làm bài tập lớn theo hướng dẫn của giảng viên.
- 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 bắt buộc:

[1] - Trường Đại học Sao Đỏ (2018), *Giáo trình Lập trình mạng*.

- Tài liệu tham khảo:

[2] - Trường Đại học sư phạm kỹ thuật Hưng Yên, *Giáo trình Lập trình Socket và UDP, TCP-ebook*.

[3] - Trần Bá Nhiệm, (2011), *Giáo trình Lập trình mạng với C#*.

[4] - Hồ Viết Hà (2013), *Giáo trình lập trình mạng*.

[5] - Hà Mạnh Đào (2010), *Giáo trình lập trình mạng, học viện công nghệ bưu chính viễn thông*.

[6] - Fiach Reid (2004), *Network programming in .NET with C# and VB.NET (Digital Press)*.

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	Chương 1. Tổng quan về lập trình mạng Mục tiêu chương: Sau khi học xong chương này, sinh viên đạt được các yêu cầu cơ bản sau: - Giải thích được vai trò của các tầng trong mô hình OSI và giao thức TCP/IP, cơ chế truyền thông của hai giao thức TCP và UDP; chức năng của các công giao tiếp, các mô hình lập trình mạng; cú pháp, ý nghĩa và cách sử dụng các lớp IPAddress, IPEndpoint, IPHostEntry, DNS. - Giải thích được các cơ chế truyền thông của giao thức	8 (4LT, 4TH)	Thuyết trình; Tổ chức học theo nhóm; Thực hành trên máy tính - Giảng viên: + Giải thích vai trò của mô hình mạng và giao thức. + Giao bài tập, nội dung thực hành cho cá nhân, các nhóm. + Hướng dẫn sinh viên thực hành, đánh giá, nhận xét. - Sinh viên: + Đọc trước tài liệu: [1]: Chương 1; [5]: Chương 1. + Lắng nghe, ghi chép, quan sát. + Làm bài tập cá nhân,	CĐR1.1; CĐR1.2; CĐR2.1; CĐR3.1.

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CDR học phần
	<p>TCP, UDP; cách vận dụng lớp IPAddress, IPEndpoint, IPHostEntry, DNS.</p> <p>- Áp dụng các giao thức truyền thông và lớp IP, DNS vào cài đặt chương trình giải quyết vấn đề thực tế.</p> <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>1.1. Giới thiệu về lập trình mạng</p> <p>1.2. Cơ sở lập trình mạng</p> <p>1.3. Họ giao thức TCP/IP</p> <p>1.3.1. Các tầng của họ giao thức TCP/IP</p> <p>1.3.2. Sự khác nhau giữa TCP/IP và OSI</p> <p>1.4. Giao thức TCP, UDP và cơ chế truyền thông</p> <p>1.4.1. Giao thức TCP</p> <p>1.4.2. Giao thức UDP</p> <p>1.5. Cổng giao thức</p> <p>1.5.1. Khái niệm</p> <p>1.5.2. Một số cổng và giao thức thông dụng</p> <p>1.6. Địa chỉ IP, mặt nạ</p> <p>1.7. Một số giao thức ở tầng ứng dụng</p> <p>1.8. Giao diện socket, địa chỉ socket</p> <p>1.9. Các mô hình lập trình mạng</p> <p>1.9.1. Mô hình client/server</p> <p>1.9.2. Mô hình peer-to-peer</p> <p>1.9.3. Mô hình đa tầng</p> <p>1.10. Lớp IPAddress</p> <p>1.11. Lớp IPEndpoint</p> <p>1.12. Lớp IPHostEntry</p> <p>1.13. Lớp DNS</p> <p>Bài thực hành số 1 - 2.</p>		<p>theo nhóm trong [1]: Chương 1.</p> <p>+ Thực hành bài thực hành số 1 - 2.</p>	
2	Chương 2. Làm việc với	8	Thuyết trình; Tổ chức cho	CDR1.1;

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CDR học phần
	<p>Socket</p> <p>Mục tiêu chương:</p> <p>Sau khi học xong chương này, sinh viên đạt được các yêu cầu cơ bản sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giải thích được cú pháp và cách hoạt động của giao thức TCP, UDP trong truyền thông. - Diễn giải được các ứng dụng trong thực tế hệ thống mạng sử dụng loại giao thức TCP hay UDP. - Áp dụng vào xây dựng chương trình ứng dụng truyền thông trên mạng bằng giao thức TCP, UDP. <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>2.1. Giới thiệu về socket trong lập trình mạng</p> <p>2.1.1. Định nghĩa</p> <p>2.1.2. Số hiệu cổng của socket</p> <p>2.1.3. Các chế độ giao tiếp</p> <p>2.2. Kỹ thuật lập trình truyền thông với giao thức TCP</p> <p>2.3. Kỹ thuật lập trình truyền thông với giao thức UDP</p> <p>Bài thực hành số 3 - 4</p>	(4LT, 4TH)	<p>sinh viên tranh luận; Tổ chức học theo nhóm; Thực hành trên máy tính</p> <p>- Giảng viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Giải thích cú pháp và hoạt động của Socket. + Nêu nội dung vấn đề cần giải quyết. + Nêu nội dung tranh luận. + Giao bài tập, nội dung thực hành cho cá nhân và các nhóm. + Hướng dẫn sinh viên thực hành, đánh giá, nhận xét. <p>- Sinh viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Đọc trước tài liệu: [1]: Chương 2; [4]: Bài 3; [6]: Chương 3. + Lắng nghe, ghi chép, quan sát, tranh luận và phản biện. + Làm bài tập theo nhóm trong [1]: Chương 2. + Thực hành bài thực hành số 3 - 4. 	CDR1.2; CDR2.1; CDR2.2; CDR3.1.
3	<p>Chương 3. Truyền thông với WebServer và MailServer</p> <p>Mục tiêu chương:</p> <p>Sau khi học xong chương này, sinh viên đạt được các yêu cầu cơ bản sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diễn giải được cú pháp và cách thức hoạt động của Webserver, WebClient, Mailserver, MailClient. 	16 (8LT, 8TH)	<p>Thuyết trình; Dạy học dựa trên vấn đề; Tổ chức cho sinh viên tranh luận; Tổ chức học theo nhóm; Thực hành trên máy tính</p> <p>- Giảng viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Giải thích cú pháp, ý nghĩa và cách sử dụng Webserver, WebClient, Mailserver, MailClient. 	CDR1.2; CDR2.2; CDR2.3; CDR3.1.

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CDR học phần
	<p>- Diễn giải được cơ chế hoạt động và phương thức của máy chủ Web và Mail.</p> <p>- Phân loại được WebServer và MailServer.</p> <p>- Áp dụng WebServer và MailServer xây dựng chương trình gửi nhận mail, quản trị website.</p> <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>3.1. Giới thiệu về HTTP</p> <p>3.1.1. Yêu cầu trong HTTP</p> <p>3.1.2. Đáp ứng trong HTTP</p> <p>3.1.3. Kiểu MIME</p> <p>3.1.4. Không gian tên System.Web</p> <p>3.1.5. Chuyển dữ liệu</p> <p>3.2. Máy chủ Web</p> <p>3.3. Làm việc với lớp System.Net.HttpWebListener</p> <p>3.4. Trình duyệt Web di động (Mobile Web browsers)</p> <p>3.5. Phương thức gửi và nhận Email</p> <p>3.5.1. SMTP</p> <p>3.5.2. POP3</p> <p>3.5.3. Làm việc với lớp System.Web.Mail</p> <p>3.5.4. Xây dựng ứng dụng</p> <p>Kiểm tra giữa học phần</p> <p>Bài thực hành số 5 - 7.</p>		<p>+ Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề.</p> <p>+ Nêu nội dung tranh luận.</p> <p>+ Giao bài tập, nội dung thực hành cho cá nhân, các nhóm.</p> <p>+ Hướng dẫn sinh viên thực hành, đánh giá, nhận xét.</p> <p>- Sinh viên:</p> <p>+ Đọc trước tài liệu:</p> <p>[1]: Chương 3;</p> <p>[4]: Bài 4;</p> <p>[6]: Chương 4.</p> <p>+ Lắng nghe, ghi chép, quan sát, tranh luận, phản biện và giải quyết các vấn đề.</p> <p>+ Làm bài tập cá nhân, theo nhóm trong [1]: Chương 3.</p> <p>+ Làm bài kiểm tra.</p> <p>+ Thực hành bài thực hành số 5 - 7.</p>	
4	<p>Chương 4. Truyền thông với File Server</p> <p>Mục tiêu chương:</p> <p>Sau khi học xong chương này, sinh viên đạt được các yêu cầu cơ bản sau:</p> <p>- Giải thích được cú pháp và cách thức hoạt động của</p>	8 (4LT, 2TH, 2KT)	<p>Thuyết trình; Dạy học dựa trên vấn đề; Tổ chức học theo nhóm; Thực hành trên máy tính</p> <p>- Giảng viên:</p> <p>+ Giải thích cú pháp và cách thức hoạt động của File Server.</p>	CDR1.2; CDR2.2; CDR2.3; CDR3.1.

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CDR học phần
	<p>File Server.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diễn giải được cách thức truyền file và các công cụ FTP trong file Server. - Lựa chọn được các phương pháp xây dựng File Server trên Windows hoặc công cụ. - Áp dụng xây dựng chương trình ứng dụng quản trị upload và download file. <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>4.1. Tổng quan về File server và truyền File</p> <p>4.1.1. Chia sẻ File của Microsoft.</p> <p>4.1.2. Chia sẻ File của Netware</p> <p>4.2. Truyền File</p> <p>4.2.1. Cách thức dùng các công cụ của FTP</p> <p>4.2.2. Bắt tay truyền File</p> <p>4.2.3. Truyền thông qua thư mục</p> <p>4.2.4. Tham khảo các lệnh của FTP</p> <p>4.2.5. Công cụ FTP</p> <p>4.2.6. Công cụ FTP với điều khiển trên Internet</p> <p>4.2.7. Một vài công cụ thực tế của FTP</p> <p>4.2.8. FTP hỗ trợ trong .NET</p> <p>Kiểm tra giữa kỳ</p> <p>Bài thực hành số 8 - 9.</p>		<ul style="list-style-type: none"> + Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề. + Giao bài tập, nội dung thực hành cho cá nhân, các nhóm. + Hướng dẫn sinh viên thực hành, đánh giá, nhận xét. <p>- Sinh viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Đọc trước tài liệu: <ul style="list-style-type: none"> [1]: Chương 4; [4]: Bài 6; [6]: Chương 6. + Lắng nghe, ghi chép, quan sát và giải quyết các vấn đề. + Làm bài tập cá nhân, theo nhóm trong [1]: Chương 4. + Làm bài kiểm tra. + Thực hành bài thực hành số 8 - 9. 	
5	<p>Chương 5. Kiểm soát mạng</p> <p>Mục tiêu chương:</p> <p>Sau khi học xong chương này, sinh viên đạt được các yêu cầu cơ bản sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diễn giải được cách thức hoạt động của các chế độ kiểm soát mạng như DNS, 	4 (2LT, 2TH)	<p>Thuyết trình; Dạy học dựa trên vấn đề; Tổ chức cho sinh viên tranh luận; Tổ chức học theo nhóm; Thực hành trên máy tính</p> <p>- Giảng viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Giải thích cách hoạt động của các chế độ kiểm 	CDR1.3; CDR2.3; CDR3.1.

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CDR học phần
	<p>ICMP, WHOIS, WMI.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phân tích được vai trò của các phương pháp kiểm soát mạng. - Áp dụng xây dựng chương trình nhằm kiểm soát các thông tin trong mạng sử dụng DNS, ICMP, WHOIS, WMI <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>5.1. Giới thiệu</p> <p>5.2. DNS</p> <p>5.3. ICMP</p> <p>5.4. WHOIS</p> <p>5.5. Đọc dữ liệu WMI</p> <p>Bài thực hành số 10.</p>		<p>soát mạng.</p> <ul style="list-style-type: none"> + Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề. + Nêu nội dung tranh luận. + Giao bài tập, nội dung thực hành cho cá nhân, các nhóm. + Hướng dẫn sinh viên thực hành, đánh giá, nhận xét. <p>- Sinh viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Đọc trước tài liệu: <ul style="list-style-type: none"> [1]: Chương 5; [3]: Chương 12; [6]: Chương 12. + Lắng nghe, ghi chép, quan sát, tranh luận, phản biện và giải quyết các vấn đề. + Làm bài tập cá nhân, theo nhóm trong [1]: Chương 5. + Thực hành bài thực hành số 10. 	
6	<p>Chương 6. Phân tích gói tin</p> <p>Mục tiêu chương:</p> <p>Sau khi học xong chương này, sinh viên đạt được các yêu cầu cơ bản sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diễn giải được cú pháp và cách phân tích gói tin mức NetWork, Data-Link. - Phân tích được các mức trong phân tích gói tin. - Áp dụng xây dựng chương trình phân tích gói tin các mức NetWork, Data-Link, Physical. <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>6.1. Giới thiệu</p>	8 (4LT, 4TH)	<p>Thuyết trình; Dạy học dựa trên vấn đề; Tổ chức cho sinh viên tranh luận; Tổ chức học theo nhóm; Thực hành trên máy tính</p> <p>- Giảng viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Giải thích cú pháp và cách phân tích gói tin. + Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề. + Nêu nội dung tranh luận. + Giao bài tập, nội dung thực hành cho cá nhân, các nhóm. + Hướng dẫn sinh viên thực hành, đánh giá, nhận xét. 	CDR1.2; CDR1.3; CDR2.2; CDR3.1.

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CDR học phần
	6.2. Phân tích mức NetWork 6.3. Phân tích mức Data-Link 6.4. Phân tích mức Physical Bài thực hành số 11 - 12.		- Sinh viên: + Đọc trước tài liệu: [1]: Chương 6; [3]: Chương 13; [6]: Chương 13. + Lắng nghe, ghi chép, quan sát, tranh luận, phản biện và giải quyết các vấn đề. + Làm bài tập cá nhân, theo nhóm trong [1]: Chương 6. + Thực hành bài thực hành số 11 - 12.	
7	Chương 7. Lập trình phân tán Mục tiêu chương: Sau khi học xong chương này, sinh viên đạt được các yêu cầu cơ bản sau: - Diễn giải được cú pháp và cách lập trình phân tán và Webservices. - Phân tích được các cơ chế truyền thông trong lập trình phân tán, webservices. - Áp dụng cài đặt các chương trình triệu gọi phương thức từ và và webservices. Nội dung cụ thể: 7.1. Kỹ thuật lập trình 7.1.1. Cơ chế truyền thông 7.1.2. Truyền tham số cho phương thức gọi từ xa 7.1.3. Xây dựng chương trình 7.2. Webservices 7.2.1. Giới thiệu 7.2.2. Giao thức SOAP 7.2.3. Xây dựng Webservices	8 (4LT, 4TH)	Thuyết trình; Dạy học dựa trên vấn đề; Tổ chức cho sinh viên tranh luận; Tổ chức học theo nhóm; Thực hành trên máy tính - Giảng viên: + Giải thích cú pháp và cách lập trình phân tán và Webservices. + Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề. + Nêu nội dung tranh luận. + Giao bài tập, nội dung thực hành cho cá nhân, các nhóm. + Hướng dẫn sinh viên thực hành, đánh giá, nhận xét. - Sinh viên: + Đọc trước tài liệu: [1]: Chương 7; [3]: Chương 15; [6]: Chương 17. + Lắng nghe, ghi chép, quan sát, tranh luận, phản biện và giải quyết các vấn đề.	CDR1.2; CDR1.3; CDR2.2; CDR3.2.

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CDR học phần
	7.2.4. Triệu gọi Webservices từ một ứng dụng Bài thực hành số 13 – 14.		+ Làm bài tập cá nhân, theo nhóm trong [1]: Chương 7. + Thực hành bài thực hành số 13 - 14.	

Hải Dương, ngày 24 tháng 09 năm 2020

**KT.HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**



TS. Nguyễn Thị Kim Nguyên

**KT.TRƯỞNG KHOA
PHÓ TRƯỞNG KHOA**

Phạm Văn Kiên

TRƯỞNG BỘ MÔN

Phạm Văn Kiên