

**PHỤ LỤC - ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**  
**MẪU ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT**

**Trường Đại học Giao thông vận tải TP Hồ Chí Minh**

Khoa : CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Bộ môn: MẠNG MÁY TÍNH & TRUYỀN THÔNG

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**

**1. Tổng quát về học phần**

<b>Tên Học phần</b>		<b>LẬP TRÌNH MẠNG (NETWORK PROGRAMING)</b>							
<b>Mã số HP: 123013</b>									
Số tín chỉ	<b>3 Tc (2,1,0)</b>								
Số tiết - Tổng	<b>60</b>	LT	<b>30</b>	BT/ TL		TN/ TH	<b>30</b>	BTL	TKMH/ DAMH
	<i>Thực tập bên ngoài: buổi.</i>								
Đánh giá (Thang điểm 10)	Quá trình:			<b>40%</b>		Kiểm tra, bài tập trên lớp, bài tập lớn			
	Thi cuối kỳ:			<b>60%</b>		Thi viết + trắc nghiệm			
Môn tiên quyết	- Kỹ thuật lập trình - Mạng máy tính							MS: 122001 123002	
Môn học trước	-							MS:	
Môn song hành	-							MS:	
CTĐT ngành	<b>Ngành Công nghệ thông tin</b> <b>Ngành Truyền thông và Mạng máy tính</b>								
Trình độ	<i>Đại học</i>								
Khối kiến thức	<i>Thuộc khối KT: Chuyên ngành</i>								
Ghi chú khác	Sinh viên không được vắng quá 20% số tiết học								

*Ghi chú: - Những chữ viết tắt: LT; lý thuyết, BT: bài tập, TL: thảo luận, TN: thí nghiệm, TH thực hành, BTL: bài tập lớn, TKMH: thiết kế môn học, DAMH: Đồ án môn học;*

*- Bài tập lớn: mỗi tín chỉ có không quá 1 BTL, mỗi học phần có không quá 3 BTL*

- TKMH, DAMH: là các đồ án hoặc thiết kế môn học có mã học phần riêng;
- Giờ lý thuyết: 1 TC = 15 tiết; giờ BT,TL, TN,TH: 1TC =30 tiết.

## 2. Mục tiêu của học phần:

**Kiến thức:** Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về lĩnh vực lập trình mạng, Giới thiệu phương pháp thiết kế xây dựng các ứng dụng mạng, Cung cấp các khái niệm về giao thức (protocol), thiết kế giao thức.

**Kỹ năng:** Sinh viên được đào tạo kỹ năng lập trình mạng, kỹ năng xây dựng những hệ thống mạng.

**Thái độ:** Sinh viên lên lớp đầy đủ các giờ học lý thuyết và thực hành, làm tốt bài tập lớn.

## 3. Mô tả tóm tắt học phần:

Học phần này bao gồm 7 chương, cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về các hệ thống mạng và lập trình các ứng dụng mạng với giao thức TCP/IP. Nội dung các chương đi từ các khái niệm nền tảng của lập trình mạng qua thư viện socket đến các thư viện cao cấp.

## 4. Nội dung học phần:

- Chương 1 Tổng quan về lập trình mạng
- Chương 2 Lập trình Socket
- Chương 3 Lập trình Winsock
- Chương 4 Lập trình mạng với Web Service
- Chương 5 Lập trình mạng với Java
- Chương 6 Lập trình Multicast
- Chương 7 Thiết kế Protocol

### 4.1 Nội dung khái quát

TT	Tên mục/ tiểu mục	Lý thuyết (Số tiết)	BT/TL (Số tiết)	TN/TH (Số tiết)	BTL/DA (Số tiết)	Tổng số tiết/ TC
1	<b>Chương 1.</b> Tổng quan về lập trình mạng	2				2
2	<b>Chương 2.</b> Lập trình Socket	5		5		10
3	<b>Chương 3.</b> Lập trình Winsock	6		6		12
4	<b>Chương 4.</b> Lập trình mạng với Web Service	5		5		10
5	<b>Chương 5 .</b> Lập trình mạng với Java	5		5		10
6	<b>Chương 6.</b> Lập trình Multicast	3		4		7
7	<b>Chương 7.</b> Thiết kế	4		5		9

	Protocol					
	<b>Cộng:</b>	30		30		60

( TH: thực hành; BT: bài tập; TL: thảo luận; TKMH: thiết kế môn học; BTL: bài tập lớn;  
DA: đồ án môn học)

#### 4.2 Nội dung chi tiết và phương pháp giảng dạy, đánh giá

Kiến thức (Biết cái gì)	Kỹ năng (Làm được gì?)	PP giảng dạy	PP đánh giá
<b>Chương 1: Tổng quan về lập trình mạng</b>  1.1 Mô hình TCP/IP 1.2 Các mô hình liên kết Tham khảo [1]	Sinh viên được giới thiệu về tổng quan về hệ thống mạng. Thiết kế được mô hình ứng dụng mạng.	Giảng viên thuyết trình, làm mẫu các nội dung căn bản và hướng dẫn sinh viên tự đọc sách và thực hành	- Bài tập thực hành trên máy
<b>Chương 2: Lập trình Socket</b>  2.1 Giới thiệu lập trình Socket 2.2 Kiểu dữ liệu và khai báo biến 2.3 Các hàm socket 2.4 Các hàm hỗ trợ 2.5 Mô hình kết nối Client/Server Tham khảo: [1][3]	Sinh viên được đào tạo kỹ năng lập Socket bằng c trên HĐH Linux, kỹ năng xây dựng những hệ thống mạng.	Giảng viên thuyết trình, làm mẫu các nội dung căn bản và hướng dẫn sinh viên tự đọc sách và thực hành	- Bài tập thực hành trên máy
<b>Chương 3: Lập trình Winsock</b>  3.1 Giới thiệu Winsock 3.2 Các hàm hỗ trợ 3.3 Cơ chế truy cập bất đồng bộ 3.4 Giới thiệu Winsock Control 3.5 Thư viện cấp cao WinInet Tham khảo: [1][2][3]	Sinh viên được đào tạo kỹ năng lập Socket bằng c trên Window với gói thư viện Winsock, kỹ năng xây dựng những hệ thống mạng.	Giảng viên thuyết trình, làm mẫu các nội dung căn bản và hướng dẫn sinh viên tự đọc sách và thực hành	- Bài tập thực hành trên máy
<b>Chương 4: Lập trình mạng với Web Service</b>  4.1 Giới thiệu Web Service	Sinh viên được đào tạo kỹ năng lập mạng bằng	Giảng viên thuyết trình, làm mẫu các	- Bài tập thực hành trên máy

<p>4.2 Giới thiệu XML</p> <p>4.3 Web Service với Java</p> <p>4.4 Web Service với C#</p> <p>Tham khảo [2][6]</p>	<p>Web Service với ngôn ngữ Java và C#, kỹ năng xây dựng những hệ thống mạng.</p>	<p>nội dung căn bản và hướng dẫn sinh viên tự đọc sách và thực hành</p>	
<p><b>Chương 5: Lập trình mạng với Java</b></p> <p>5.1 JAVA.NET</p> <p>5.2 SOCKET trong Java.Net</p> <p>5.3 DATAGRAM trong Java.Net</p> <p>Tham khảo [1][3]</p>	<p>Sinh viên được đào tạo kỹ năng lập trình mạng socket với Java, kỹ năng xây dựng những hệ thống mạng.</p>	<p>Giảng viên thuyết trình, làm mẫu các nội dung căn bản và hướng dẫn sinh viên tự đọc sách và thực hành</p>	<p>- Bài tập thực hành trên máy</p>
<p><b>Chương 6: Lập trình Multicast</b></p> <p>6.1 Khái niệm lập trình Multicast</p> <p>6.2 Địa chỉ Multicast</p> <p>6.3 Lập trình Multicast với Winsock</p> <p>6.4 Lập trình Multicast với Java.net</p> <p>Tham khảo [5]</p>	<p>Sinh viên được đào tạo kỹ năng lập trình mạng kiểu Multicast với ngôn ngữ Java và C trên Window, kỹ năng xây dựng những hệ thống mạng.</p>	<p>Giảng viên thuyết trình, làm mẫu các nội dung căn bản và hướng dẫn sinh viên tự đọc sách và thực hành</p>	<p>- Bài tập thực hành trên máy</p>
<p><b>Chương 7: Thiết kế Protocol</b></p> <p>7.1 Khái niệm Protocol</p> <p>7.2 Các chức năng cần có của Protocol</p> <p>7.3 Các bước tạo lập Protocol</p> <p>7.4 Ví dụ POP3</p> <p>Tham khảo [4]</p>	<p>Sinh viên biết được các phương pháp thiết kế xây dựng các ứng dụng mạng, thiết kế giao thức</p>	<p>Giảng viên thuyết trình, làm mẫu các nội dung căn bản và hướng dẫn sinh viên tự đọc sách và thực hành</p>	<p>- Bài tập thực hành trên máy</p>

#### ***4.3 Phân bổ thời gian chi tiết***

Nội dung	Phân bổ số tiết cho hình thức dạy - học					Tổng
	Lên lớp			Thực hành, thí nghiệm	Tự nghiên cứu	
	Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận			
<b>Chương 1: Tổng quan về lập trình mạng</b>  1.3 Mô hình TCP/IP 1.4 Các mô hình liên kết Tham khảo [1]	3		1	0		4
<b>Chương 2: Lập trình Socket</b>  2.1 Giới thiệu lập trình Socket 2.2 Kiểu dữ liệu và khai báo biến 2.3 Các hàm socket 2.4 Các hàm hỗ trợ 2.5 Mô hình kết nối Client/Server Tham khảo: [1][3]	3	2	1	8		14
<b>Chương 3: Lập trình Winsock</b>  3.6 Giới thiệu Winsock 3.7 Các hàm hỗ trợ 3.8 Cơ chế truy cập bất đồng bộ 3.9 Giới thiệu Winsock Control 3.10 Thư viện cấp cao WinInet Tham khảo: [1][2][3]	2	1	1	4		8
<b>Chương 4: Lập trình mạng với Web Service</b>  4.5 Giới thiệu Web Service 4.6 Giới thiệu XML 4.7 Web Service với Java 4.8 Web Service với C# Tham khảo [2][6]	2	1	1	4		8
<b>Chương 5: Lập trình mạng với Java</b>	3	2	1	8		14

5.4	JAVA.NET					
5.5	SOCKET trong Java.Net					
5.6	DATAGRAM trong Java.Net					
Tham khảo [1][3]						
<b>Chương 6: Lập trình Multicast</b>						
6.5	Khái niệm lập trình Multicast					
6.6	Địa chỉ Multicast					
6.7	Lập trình Multicast với Winsock	2	1	1	4	8
6.8	Lập trình Multicast với Java.net					
Tham khảo [5]						
<b>Chương 7: Thiết kế Protocol</b>						
7.5	Khái niệm Protocol					
7.6	Các chức năng cần có của Protocol	2	0	0	2	4
7.7	Các bước tạo lập Protocol					
7.8	Ví dụ POP3					
Tham khảo [4]						

## 5. Tài liệu học tập

[1] Douglas E.Comer, David L.Stevens - Internetworking with TCP/IP – Volume III

[2] Phương Lan - Java (tập 2)

[3] Nguyễn Phương Lan, Hoàng Đức Hải - Lập trình trên Linux

[4] MSDN (msdn.microsoft.com)

[5] RFCs ([www.rfc-editor.org](http://www.rfc-editor.org))

[6] Netbeans ([www.netbeans.org](http://www.netbeans.org))

## 6. Các hiểu biết, các kỹ năng cần đạt được sau khi học môn học

Có được kiến thức cơ bản về lĩnh vực lập trình mạng và có khả năng viết được các ứng dụng mạng.

## **7. Hướng dẫn cách đánh giá học phần**

Sinh viên phải dự lớp đủ các tiết theo quy định

Đánh giá Kết quả học phần:

- + Điểm chuyên cần : 10%
- + Bài tập : 10%
- + Báo cáo bài tập lớn : 20%
- + Thi cuối học kỳ : 60%
- + Hình thức thi cuối kỳ : Thi tự luận + trắc nghiệm.

## **8. Danh sách giảng viên dự kiến**

- GV giảng dạy lý thuyết:
  - + TS. Lê Văn Quốc Anh
  - + Ths. Đặng Nhân Cách
- Giảng viên trợ giảng:
  - +
  - +
- GV dạy thực hành, thí nghiệm
  - + TS. Lê Văn Quốc Anh
  - + Ths. Đặng Nhân Cách

*Tp. Hồ Chí Minh ngày 08 tháng 11 năm 2014*

**TRƯỞNG KHOA**

**TRƯỞNG BỘ MÔN**

**GIẢNG VIÊN LẬP ĐỀ CƯƠNG**

**PGS.TS. Nguyễn Hữu Khương    Ths. Lê Quốc Tuấn**

**TS. Lê Văn Quốc Anh**

