

CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT HỌC PHẦN
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC
Ngành/Chuyên ngành đào tạo: **Mạng máy tính**

- 1. Tên học phần: Lập Trình Mạng**
- 2. Loại học phần:** Lý thuyết+Thực hành
- 3. Số tín chỉ:** 03 tín chỉ. Trong đó (LT:02, TH: 01)
- 4. Bộ môn quản lý học phần:** Mạng và công nghệ phần mềm
- 5. Điều kiện tiên quyết để học:** Để học học phần này sinh viên phải học xong các học phần: Mạng máy tính, Ngôn ngữ Java, Phân tích và thiết kế hệ thống.
- 6. Phân bổ thời gian:**
 - Thời gian lên lớp: 60 tiết
 - + Số tiết lên lớp: 30 tiết
 - + Số tiết thực hành: 27 tiết
 - + Số tiết kiểm tra: 03
 - Thời gian tự học: 90 giờ
- 7. Mục tiêu của học phần:**
 - 7.1. Về kiến thức:**
 - Cung cấp kiến thức nền tảng về lập trình mạng theo mô hình client/server dùng socket.
 - Cung cấp kỹ năng lập trình mạng trên ngôn ngữ lập trình: Java..
 - Cung cấp cho sinh viên những kiến thức về lập trình mạng bao gồm các kỹ thuật lập trình dựa trên Socket, RMI và một số kỹ thuật lập trình phân tán để ứng dụng nó trong những ứng dụng mạng.
 - 7.2. Về kỹ năng:**
 - Nắm vững các kỹ thuật lập trình cho server và client, lập trình RMI.
 - Lập trình an toàn mạng với SSL.
 - 7.3 Về thái độ:**
 - Nghiêm chỉnh chấp hành giờ học trên lớp và giờ tự học, chuẩn bị tốt các câu hỏi trước khi lên lớp.
- 8. Nội dung học phần:**
 - 8.1 Mô tả vắn tắt**
 - Học phần gồm 6 chương:
 - Chương 1: trình bày các kiến thức cơ bản cho lập trình mạng, chủ yếu là kiến thức mạng máy tính, ngôn ngữ lập trình và mô hình lập trình mạng.
 - Chương 2 đến chương 5: trình bày 2 kỹ thuật lập trình cơ bản nhất: lập trình mạng với socket và lập trình phân tán thông qua ngôn ngữ java.

Chương 6: trình bày các kiến thức lập trình mạng an toàn bảo mật với giao thức

SSL

8.2 Nội dung chi tiết học phần

Tuần	NỘI DUNG	LT	TH	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
1	Chương 1: Một số kiến thức cơ sở cho lập trình mạng 1.1 Giới thiệu về lập trình mạng 1.2 Một số kiến thức mạng cơ sở 1.3 Các mô hình lập trình mạng 1.4 Ngôn ngữ lập trình mạng 1.5 Kỹ thuật lập trình mạng	2	2	Tài liệu [1] Chương 1 [từ 1.1 – 1.5]	-Thực hành trên máy bài thực hành số 1 (tài liệu [2]) -Đọc trước tài liệu liên quan đến bài học sau (chương 2 mục 2.1 đến 2.3.2)
2	Chương 2: Lập trình ứng dụng mạng với SOCKET 2.1 Giới thiệu chung 2.2 Lập trình thao tác với địa chỉ máy chạm 2.3 Lập trình ứng dụng mạng với TCPSOCKET 2.3.1 Giao thức TCP và cơ chế truyền thông TCP 2.3.2 Một số lớp java hỗ trợ lập trình TCPSOCKET	2	2	Tài liệu [1] Chương 2 [từ 12.1-2.3.2]	-Thực hành trên máy bài thực hành số 2 (tài liệu [2]) -Đọc trước tài liệu liên quan đến bài học sau (chương 2 mục 2.3.3)
3	2.3.3 Kỹ thuật lập trình truyền thông với giao thức TCP	2	2	Tài liệu [1] Chương 2 [2.3.3]	-Thực hành trên máy bài thực hành số 3 (tài liệu [2]) -Đọc trước tài liệu liên quan đến bài học sau (chương 2 mục 2.3.4)
4	2.3.4 Một số chương trình ví dụ	2	1	Tài liệu [1] Chương 2 [2.3.4]	-Thực hành trên máy bài thực hành số 4 (tài liệu [2]) -Đọc trước tài liệu liên quan đến bài học sau (chương 2 mục 2.4)
	Bài kiểm tra số 1		1		

CÔNG
 TR
 ĐÀ
 CÔNG
 QUÁ

5	<p>2.4 Lập trình ứng dụng mạng với UDPSOCKET</p> <p>2.4.1 Giao thức UDP và cơ chế truyền thông UDP</p> <p>2.4.2 Một số lớp java hỗ trợ lập trình với UDPSOCKET</p> <p>2.4.3 Kỹ thuật lập trình truyền thông với giao thức UDP</p>	2	2	Tài liệu [1] Chương 2 [2.4]	<p>-Thực hành trên máy bài thực hành số 5 (tài liệu [2])</p> <p>-Đọc trước tài liệu liên quan đến bài học sau (chương 2 mục 2.4)</p>
6	2.4.4 Một số chương trình ví dụ	2	2	Tài liệu [1] Chương 2 [2.4.4]	<p>-Thực hành trên máy bài thực hành số 6 (tài liệu [2])</p> <p>-Đọc trước tài liệu liên quan đến bài học sau (chương 3 từ mục 3.1 đến 3.2.2)</p>
7	<p>Chương 3: Kỹ thuật xây dựng ứng dụng mạng phía server</p> <p>3.1 Giới thiệu các kiểu server</p> <p>3.1.1 Server chạy chế độ đồng thời hướng kết nối</p> <p>3.1.2 Server chạy chế độ lập hướng không kết nối</p> <p>3.2 Xây dựng server phục vụ nhiều client hướng kết nối</p> <p>3.2.1 Giới thiệu</p> <p>3.2.2 Kỹ thuật lập trình đa luồng trong java</p>	2	2	Tài liệu [1] Chương 3 [Từ 3.1-3.2.2]	<p>-Thực hành trên máy bài thực hành số 7 (tài liệu [2])</p> <p>-Đọc trước tài liệu liên quan đến bài học sau (chương 3 mục 3.2.3)</p>
8	3.2.3 Xây dựng chương trình server phục vụ nhiều client đồng thời	2	1	Tài liệu [1] Chương 3 [3.2.3]	<p>-Thực hành trên máy bài thực hành số 8 (tài liệu [2])</p> <p>-Đọc trước tài liệu liên quan đến bài học sau (chương 4 từ mục 4.1 đến 4.3)</p>
	Bài kiểm tra số 2		1		
9	<p>Chương 4: Lập trình giao thức dịch vụ phía client</p> <p>4.1 Giới thiệu</p> <p>4.2 Lập trình giao thức dịch vụ Telnet</p> <p>4.3 Lập trình dịch vụ truyền tệp với giao thức ftp</p>	2	2	Tài liệu [1] Chương 4 [từ 4.1 -4.3]	<p>-Thực hành trên máy bài thực hành số 9 (tài liệu [2])</p> <p>-Đọc trước tài liệu liên quan</p>

					đến bài học sau (chương 4 mục 4.4)
10	4.4 Lập trình gửi/nhận thư với giao thức smtp/pop3 4.4.1 Giao thức smtp 4.4.2 Giao thức pop3	2	2	Tài liệu [1] Chương 4 [4.4]	-Thực hành trên máy bài thực hành số 10 (tài liệu [2]) -Đọc trước tài liệu liên quan đến bài học sau (chương 5 từ mục 5.1 đến mục 5.2.3)
11	Chương 5: Kỹ thuật lập trình phân tán đối tượng RMI 5.1 Giới thiệu lập trình phân tán RMI 5.2 Xây dựng chương trình phân tán RMI 5.2.1 Kỹ thuật lập trình RMI 5.2.2 Biên dịch chương trình 5.2.3 Thực thi chương trình	2	2	Tài liệu [1] Chương 5 [từ 5.1-5.2.3]	-Thực hành trên máy bài thực hành số 11 (tài liệu [2]) -Đọc trước tài liệu liên quan đến bài học sau (chương 5 từ mục 5.3 đến mục 5.5)
12	5.3 Cơ chế truyền thông RMI 5.4 Vấn đề truyền tham số cho phương thức gọi từ xa 5.5 Kỹ thuật sử dụng một đối tượng sản sinh nhiều	2	1	Tài liệu [1] Chương 5 [từ 5.3 – 5.5]	-Thực hành trên máy bài thực hành số 12 (tài liệu [2]) -Đọc trước tài liệu liên quan đến bài học sau (chương 6 mục 6.1)
	Bài kiểm tra số 3		1		
13	Chương 6: Lập trình mạng an toàn bảo mật với SSL 6.1 Giới thiệu SSL và một số khái niệm 6.1.1 Giới thiệu về SSL 6.1.2 Khóa (key) 6.1.3 Thuật toán mã hóa 6.1.4 Cơ chế làm việc của SSL 6.1.5 Bảo mật của giao thức SSL	2	2	Tài liệu [1] Chương 6 [từ 6.1-6.1.5]	-Thực hành trên máy bài thực hành số 13 (tài liệu [2]) -Đọc trước tài liệu liên quan đến bài học sau (chương 6 mục 6.2)
14	6.2 Lập trình mạng an toàn bảo mật với SSL	2	2	Tài liệu [1] Chương 6 [6.2]	-Thực hành trên máy bài thực hành số 14 (tài liệu [2]) -Đọc trước tài liệu liên quan

					đến bài học sau (chương 6 mục 6.3)
15	6.3 Ví dụ sử dụng các lớp SSL	2	2	Tài liệu [1] Chương 6 [6.3]	-Thực hành trên máy bài thực hành số 15 (tài liệu [2]) -Ôn tập lại toàn bộ kiến thức đã học
Tổng		30	30		

9. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Dự lớp: Tối thiểu 70% số tiết học trên lớp.
- Làm bài tập đầy đủ.
- Đọc tài liệu giảng viên yêu cầu.
- Kiểm tra giữa kỳ và thi kết thúc học phần.
- Dụng cụ học tập: Bài giảng, sách tham khảo.

10. Thang điểm và hình thức đánh giá:

Thang điểm: 10 (0-10)

Hình thức đánh giá:

- + Sinh viên không tham gia đủ 70% số tiết học trên lớp không được dự thi kết thúc học phần và nhận điểm 0.
- + Điểm thành phần để điểm lẻ đến một chữ số thập phân.
- + Điểm học phần làm tròn đến phần nguyên.

11. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm chuyên cần đánh giá nhận thức, thái độ thảo luận, làm bài tập ở nhà	- Số tiết dự học/tổng số tiết: 5% - Số bài tập đã làm/tổng số bài tập được giao và tham gia thảo luận trên lớp: 5%	10%	
2	Điểm kiểm tra giữa kỳ	- Số lượng bài kiểm tra: 03. - Hình thức KT: Thực hành trên máy tính	30%	50 phút/bài
3	Thi kết thúc học phần	Thi thực hành	60%	60 phút

12. Tài liệu học tập

- Giáo trình bắt buộc:

[1] *Giáo trình Lập trình mạng* – Khoa công nghệ thông tin - Đại học công nghiệp Quảng Ninh

[2] *Tài liệu thực hành Lập trình mạng* -Khoa công nghệ thông tin -Đại học công nghiệp Quảng Ninh

- Sách tham khảo:

[3] Elliott Rusty Harold, Java Network Programming, 3rd Edition, O'Reilly, October 2004, ISBN: 0-596-00721-3

[4] Richard Blum, C# Network Programming, SYBEX, 2003, ISBN: 0-7821-4176-5

13. Các yêu cầu khác (nếu có) của học phần: Không



HIỆU TRƯỞNG

TS. Hoàng Hùng Thắng

TRƯỞNG BỘ MÔN

ThS. Đặng Đình Đức

Quảng Ninh, ngày 02 tháng 3 năm 2020

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

ThS. Nguyễn Phương Thảo

