



### 2.2.3. Về thái độ

- Rèn luyện tư duy sáng tạo trong giải quyết bài toán sử dụng lập trình mạng.
- Có thái độ nghiêm túc trong học tập, có ý thức nâng cao kiến thức về lập trình mạng.

### 3. Chuẩn đầu ra (CLO)

**Bảng 1. Chuẩn đầu ra của HP**

Sau khi học xong học phần, SV có khả năng:

Ký hiệu CLO	Nội dung CLO
CLO1	Hiểu được các khái niệm liên quan đến lập trình mạng
CLO2	Hiểu được các khái niệm trong lập trình tcp socket và udp
CLO3	Hiểu ý nghĩa của các mô hình lập trình mạng
CLO4	Vận dụng được các công cụ phục vụ cho việc thiết kế và lập trình mạng
CLO5	Có ý thức tự học, tự nhiên cứu và ý thức được sự cần thiết phải thường xuyên học tập nâng cao trình độ

### 4. Mối liên hệ giữa chuẩn đầu ra học phần (CLO) và chuẩn đầu ra chương trình đào tạo (PLO)

Mức độ đóng góp, hỗ trợ của CLO để đạt được PLO được xác định cụ thể qua bảng sau:

**Bảng 2. Mối liên hệ giữa CLO và PLO**

PLO	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
CLO 1	I			R	R	R	R			
CLO 2		R	R	R	R		R	R	R	
CLO 3		M	R	M	R	R	R	R	R	
CLO 4		M	R	M	R	R	M	M	R	
CLO 5									M	R
Tổng hợp học phần	I	M	R	M	R	R	M	M	M	R

Ghi chú: I: mức giới thiệu/bắt đầu; R: mức nâng cao hơn mức bắt đầu, có nhiều cơ hội được thực hành, thí nghiệm, thực tế, ...; M: mức thuần thục/thông hiểu; A: hỗ trợ tối đa việc đạt được PLO, cần được thu thập minh chứng để đánh giá CDR CTĐT.

### 5. Đánh giá

a. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá

**Bảng 3. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của SV**

<b>Thành phần đánh giá</b>	<b>Trọng số</b>	<b>Bài đánh giá</b>	<b>Trọng số con</b>	<b>Rubric (đánh dấu X nếu có)</b>	<b>Lquan đến CDR nào ở bảng 4.1</b>	<b>Hướng dẫn phương pháp đánh giá</b>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
A1. Chuyên cần, thái độ (CCTĐ)	5%			X	CLO5	Theo Rubric 1
A2. Kiểm tra thường xuyên (KTTX)	15%	A2.1: Các khái niệm cơ bản về mạng	30%		CLO1 CLO2	Chấm theo đáp án/hướng dẫn chấm
		A2.2: Lập trình mạng với tcp socket	40%		CLO2 CLO3	
		A2.3: Lập trình mạng với udp datagram	30%		CLO4	
A3. Thực hành (hoặc dự án)	25%	Bài tập lớn dự án lập trình mạng		X	CLO2 CLO3 CLO4 CLO5	Theo Rubric 3

A4. Đánh giá cuối kỳ	55%	Bài ktra cuối kỳ: Thi viết/Báo cáo tiểu luận/Thực hành		X	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5	Chấm theo đáp án (viết), Rubric 6 (tiểu luận) hoặc Rubric 3 (thực hành)
----------------------	-----	--------------------------------------------------------	--	---	--------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------

*Ghi chú: Tùy theo yêu cầu, đặc điểm của từng học phần, bộ môn có thể điều chỉnh thành phần và trọng số, trọng số con của các thành phần đánh giá. Tuy nhiên, phải đảm bảo đánh giá cuối kỳ không dưới 50%.*

**b. Yêu cầu đối với học phần**

*Sinh viên phải tham dự  $\geq 80\%$  số buổi của HP. Nếu nghỉ  $> 20\%$  số buổi sẽ không được dự thi kết thúc HP.*

**6. Kế hoạch và nội dung giảng dạy**

**Bảng 4. Kế hoạch và nội dung giảng dạy theo tuần**

Tuần/ Buổi (4 tiết/b)	Các nội dung cơ bản của bài học (chương)	Số tiết (LT/TH/ BT/TL)	CDR của bài học (chương)/chủ đề	Lquan đến CDR nào ở bảng 1	PP giảng dạy , tài liệu và cơ sở vật chất, thiết bị cần thiết để đạt CDR	Hoạt động học của SV(*)	Tên bài đánh giá
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	CHƯƠNG I: Các khái niệm cơ bản về mạng 1. Mạng máy tính 2. Các lớp của một mạng 3. Mô hình Máy khách / Máy chủ	4 4/0/0/0	Trình bày được các khái niệm về mạng Hiểu các thức hoạt động client/server	CLO1	- Thuyết trình, đàm thoại gợi mở - Bài giảng của giảng viên - Sử dụng máy tính và projector	- Nghe giảng, ghi chú - Trả lời câu hỏi - Làm bài tập thực hành	A2.1

2	<p>CHƯƠNG II: Luồng (Stream)</p> <p>1. Tổng quan về luồng I/O Đọc thông tin và chương trình</p> <p>2. Thuật toán đọc và ghi dữ liệu</p> <p>3. Làm việc với các bộ lọc luồng</p>	<p><b>4</b></p> <p>4/0/0/0</p>	<p>Biết cách đọc và ghi luồng</p>	<p>CLO2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thuyết trình, đàm thoại gợi mở, phỏng vấn</li> <li>- Bài giảng của giảng viên</li> <li>- Sử dụng máy tính và projector</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chuẩn bị: cài đặt công cụ lập trình lập trình mạng</li> </ul>	<p>A2.1</p>
3	<p>CHƯƠNG II: Luồng (Stream)</p> <p>3. Làm việc với các bộ lọc luồng</p> <p>4. DataInputStream và DataOutputStream</p> <p>CHƯƠNG III: Lập trình với TCP Socket</p> <p>1. Socket là gì?</p>	<p><b>2</b></p> <p>2/0/0/0</p> <p><b>2</b></p> <p>2/0/0/0</p>	<p>Biết cách đọc và ghi luồng</p>	<p>CLO2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thuyết trình, đàm thoại gợi mở, phỏng vấn, bài tập</li> <li>- Bài giảng của giảng viên</li> <li>- Sử dụng máy tính và projector</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghe giảng, ghi chú</li> <li>- Trả lời câu hỏi</li> <li>- Làm bài tập thực hành</li> </ul>	
4	<p>CHƯƠNG III: Lập trình với TCP Socket</p> <p>2. Các lớp Socket</p> <p>3. KnockKnockServer</p> <p>4. Client Knock Knock</p>	<p><b>4</b></p> <p>2/0/2/0</p>	<p>Vận dụng được TCP Socket để viết ứng dụng</p>	<p>CLO3</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thuyết trình, đàm thoại gợi mở, phỏng vấn, bài tập</li> <li>- Bài giảng của giảng viên</li> <li>- Sử dụng máy tính và projector</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chuẩn bị: Các ứng dụng mạng cơ bản</li> <li>- Hoạt động tại lớp: thảo luận xây dựng client/server</li> <li>- Bài tập: Tạo một ứng dụng tính toán</li> </ul>	<p>A2.2</p> <p>A3</p>
5	<p>CHƯƠNG III: Lập trình với TCP Socket</p> <p>4. Client Knock Knock</p>	<p><b>4</b></p> <p>2/0/2/0</p>	<p>Cài đặt được ứng dụng echo</p>	<p>CLO3</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thuyết trình, đàm thoại gợi mở, phỏng vấn, bài tập</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghe giảng, ghi chú</li> <li>- Trả lời câu hỏi</li> </ul>	

					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bài giảng của giảng viên</li> <li>- Sử dụng máy tính và projector</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Làm bài tập thực hành</li> </ul>	
6	<p>CHƯƠNG IV: UDP Socket</p> <p>1. Giao thức UDP</p> <p>2. Các lớp trong DatagramPacket</p>	<p><b>4</b></p> <p>2/0/2/0</p>	Xây dựng được ứng dụng UDP Socket	CLO4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thuyết trình, đàm thoại gợi mở, phỏng vấn, bài tập</li> <li>- Bài giảng của giảng viên</li> <li>- Sử dụng máy tính và projector</li> </ul>	<p>Chuẩn bị: Bài tập nhóm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hoạt động tại lớp: thảo luận cách xây dựng ứng dụng client/server</li> </ul>	A2.3
7	<p>CHƯƠNG IV: UDP Socket</p> <p>3. Tạo gói dữ liệu</p>	<p><b>4</b></p> <p>1/0/3/0</p>	Xây dựng được ứng dụng UDP Socket	CLO4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thuyết trình, đàm thoại gợi mở, phỏng vấn, bài tập</li> <li>- Bài giảng của giảng viên</li> <li>- Sử dụng máy tính và projector</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghe giảng, ghi chú</li> <li>- Trả lời câu hỏi</li> <li>- Làm bài tập thực hành</li> </ul>	
8	<p>CHƯƠNG IV: UDP Socket</p> <p>4. Các hàm tạo để nhận gói dữ liệu</p>	<p><b>2</b></p> <p>1/0/1/0</p>	Xây dựng được ứng dụng UDP Socket	CLO4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thuyết trình, đàm thoại gợi mở, phỏng vấn, bài tập</li> <li>- Bài giảng của giảng viên</li> <li>- Sử dụng máy tính và projector</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghe giảng, ghi chú</li> <li>- Trả lời câu hỏi</li> <li>- Làm bài tập thực hành</li> </ul>	

Theo lịch thi	Kiểm tra cuối kì						A4
---------------------	------------------	--	--	--	--	--	----

**(\*) Ghi chú:**

- (3) Số tiết (LT/TH/BT/TL): Xác định số tiết lý thuyết, thực hành, thực tập của từng chương
- (6) PP giảng dạy đạt CĐR: Nêu tên các PP giảng dạy sử dụng trong từng chương để đạt CĐR
- (7) Hoạt động học của SV: Xác định các nội dung SV cần chuẩn bị tại nhà (đọc tài liệu nào, từ trang thứ mấy, làm việc nhóm để giải quyết bài tập, làm dự án .....); Hoạt động tại lớp (thảo luận nhóm, làm bài tập,...).

## 7. Học liệu

Bảng 5. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/ nơi ban hành VB
<b>Giáo trình chính</b>				
1	Vũ Nguyên, Phương Lan	2006	Lập trình mạng với Java	Nhà xuất bản Thống kê.
2	William Grosso	2001	Java RMI	O'Reilly Media, Inc
<b>Sách, giáo trình tham khảo</b>				
3	Elliotte Rusty Harold	2004	Java Network Programming, 3rd Edition	O'Reilly Media, Inc

## 8. Cơ sở vật chất phục vụ giảng dạy

Bảng 6. Cơ sở vật chất phục vụ giảng dạy

TT	Tên giảng đường, PTN, xưởng, cơ sở TH	Danh mục trang thiết bị, phần mềm chính phục vụ TN, TH		Phục vụ cho nội dung Bài học/Chương
		Tên thiết bị, dụng cụ, phần mềm,...	Số lượng	
1	Giảng đường A	Projector, máy tính cá nhân	1	Chương 1
2	Phòng máy	Projector, máy tính cá nhân	1	Chương 2
3	Phòng máy	Projector, máy tính cá nhân	1	Chương 3
4	Phòng máy	Projector, máy tính cá nhân	1	Chương 4

## 9. Rubric đánh giá

Theo Phụ lục 1

Quảng Bình, ngày tháng 5 năm 2021

Trưởng khoa

Trưởng bộ môn

Người biên soạn

TS. Phạm Xuân Hậu

TS. Trần Văn Cường

TS. Hoàng Tuấn Nhã

Ghi chú:



Đề cương chi tiết học phần trình bày kiểu chữ thống nhất Times New Roman, cỡ chữ văn bản 13, cỡ chữ trong các bảng 12 bằng hệ soạn thảo WinWord; mật độ chữ bình thường khoảng cách dòng 1.3 lines; lề trên và dưới 2,0 cm, lề trái 3,0 - 3,5 cm , lề phải 2,0 cm. Số trang được đánh ở giữa phía trên mỗi trang giấy. Thụt đầu dòng 1,25 cm hàng chữ đầu tiên của mỗi đoạn văn, văn bản căn lề hai bên.