

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

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN  
HỆ ĐIỀU HÀNH LINUX**

**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: Hệ điều hành Linux

2. Mã học phần: CNTT 205

3. Số tín chỉ: 3 (2, 1)

4. Trình độ cho sinh viên: Năm thứ ba

5. Phân bố thời gian:

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

- Tự học: 90 giờ.

6. Điều kiện tiên quyết: Sau khi sinh viên đã học xong học phần Bảo trì hệ thống.

7. Giảng viên

STT	Học hàm, học vị, họ tên	Số điện thoại	Email
1	ThS. Nguyễn Phúc Hậu	0978737212	phuchauptit@gmail.com
2	ThS. Vũ Bảo Tạo	0384305659	taovb2006@gmail.com

8. Mô tả nội dung của học phần

Học phần trình bày khái lược về Hệ điều hành mã nguồn mở, những lợi ích của việc sử dụng phần mềm nguồn mở; mô hình phát triển phần mềm mã nguồn mở. Thông qua học phần nắm bắt và củng cố các kiến thức về nguyên lý hoạt động, cách hệ thống giao tiếp người dùng, các vấn đề quản trị tài nguyên hệ thống, cách thức lập trình Shell trên hệ điều hành Linux. Rèn khả năng thích ứng với sự thay đổi của công nghệ mạng máy tính nói riêng và các công nghệ khác nói chung.

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 bố mục tiêu học phần trong CTĐT
MT1	<b>Kiến thức</b>		
MT1.1	Trình bày được khái niệm phần mềm nguồn mở, hệ điều hành mã nguồn mở phổ biến, những lợi ích của việc sử dụng phần mềm mã nguồn mở.	2	[1.2.1.2a]
MT1.2	Mô tả được cách thức giao tiếp trên môi trường Linux, các làm việc với tệp tin, hệ	3	[1.2.1.2b]

<b>Mục tiêu</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Mức độ theo thang đo Bloom</b>	<b>Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT</b>
	thống thư mục. Quản lý tài nguyên và thiết lập mạng trong môi trường Linux.		
MT1.3	Diễn giải phương pháp, cách thức lập trình Shell trên Linux.	2	[1.2.1.2a]
<b>MT2</b>	<b>Kỹ năng</b>		
MT2.1	Sử dụng thành thạo hệ điều hành Linux, các tiện ích thường được dùng để phát triển phần mềm mã nguồn mở	3	[1.2.2.1]
MT2.2	Cài đặt được máy chủ Linux, làm việc được với hệ thống tập tin và thư mục, quản lý người dùng và tài nguyên, thiết lập mạng và cài đặt diul-up trên Linux, lập trình shell,..	3	[1.2.2.1]
<b>MT3</b>	<b>Mức tự chủ và trách nhiệm</b>		
MT3.1	Có năng lực làm việc độc lập, làm việc theo nhóm, giải quyết vấn đề trong quản trị hệ điều hành Linux.	3	[1.2.3.1]
MT3.2	Có năng lực tổ chức, điều hành, quản lý các công việc trong những vấn đề liên quan đến hệ điều hành mã nguồn mở.	4	[1.2.3.1]

## 9.2. Chuẩn đầu ra

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

<b>CDR học phần</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Thang đo Bloom</b>	<b>Phân bổ CDR học phần trong CTĐT</b>
<b>CDR1</b>	<b>Kiến thức</b>		
CDR1.1	Phân tích được bản chất phần mềm nguồn mở, phần mềm mã nguồn mở phổ biến, những lợi ích của việc sử dụng phần mềm mã nguồn mở	4	[2.1.3]
CDR1.2	Trình bày cách thức giao tiếp trên môi trường Linux, các làm việc với tệp tin, hệ thống thư mục. Quản lý tài nguyên và thiết lập mạng trong môi trường Linux.	2	[2.1.3]
CDR1.3	Xác định rõ phương pháp, cách thức lập trình Shell trên Linux.	3	[2.1.4]
<b>CDR2</b>	<b>Kỹ năng</b>		
CDR2.1	Sử dụng thành thạo hệ điều hành Linux, các tiện ích	3	[2.2.2]

CDR học phần	Mô tả	Thang đo Bloom	Phân bố CDR học phần trong CTĐT
	thường được dùng để phát triển phần mềm mã nguồn mở		
CDR2.2	Cài đặt được máy chủ Linux, làm việc được với hệ thống tập tin và thư mục, quản lý người dùng và tài nguyên, thiết lập mạng và cài đặt diu-up trên Linux, lập trình shell,..	3	[2.2.3]
<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 liên quan đến quản trị hệ điều hành Linux..	3	[2.3.1]
CDR3.2	Tự học, nghiên cứu, đưa ra kết luận và bảo vệ quan điểm cá nhân trong quản trị hệ điều hành Linux.	4	[2.3.3]

#### 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 3.1	CDR 3.2	
1	<b>Chương 1. Giới thiệu hệ điều hành Linux</b> 1.1. Lịch sử 1.2. Cài đặt máy chủ Linux	x	x		x			x	
2	<b>Chương 2. Giao tiếp trên môi trường Linux</b> 2.1. Trình soạn thảo vi 2.2. Tiện ích mc 2.3. Các câu lệnh cơ bản	x	x		x			x	
3	<b>Chương 3. Hệ thống tập tin và thư mục</b> 3.1. Giới thiệu 3.2. Các quyền truy cập file/thư mục 3.3. Tạo một chính sách quyền cho một server nhiều người sử dụng 3.4. Làm việc với các file và các thư mục		x	x			x		
4	<b>Chương 4. Quản lý người dùng và tài nguyên</b> 4.1. Khái niệm		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 3.1	CĐR 3.2
	4.2. Trở thành superuser 4.3. Quản lý người dùng với các công cụ dòng lệnh 4.4 Cài đặt máy in							
5	<b>Chương 5. Thiết lập mạng và cài đặt diul-up trên Linux</b> 5.1. Thiết lập mạng Linux 5.2. Cài đặt diul-up trên Linux		x	x	x			
6	<b>Chương 6. Lập trình shell</b> 6.1. Tạo và chạy chương trình shell 6.2. Sử dụng các biến 6.3. Sử dụng dấu trích dẫn 6.4. Sử dụng câu lệnh test 6.5. Sử dụng các câu lệnh rẽ nhánh 6.6. Sử dụng các lệnh lặp 6.7. Sử dụng các hàm 6.8. Tổng kết			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.
CĐR2	Kết quả thảo luận trên lớp, thực hiện nhiệm vụ về nhà, bài 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.

**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 thường xuyên, đánh giá nhận thức, thái độ thảo luận, chuyên cần của sinh viên...	01 điểm	20%	Điểm trung bình 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

- Đánh giá chuyên cần: Vấn đáp, tỷ lệ hiện diện trên lớp, làm bài tập, thực hiện nhiệm vụ về nhà

- Kiểm tra giữa học phần: Tự luận (90 phút).

- Thi kết thúc học phần: Tự luận (90 phút).

### 12. Yêu cầu học phần

- *Yêu cầu về thái độ học tập, chuyên cần*: hoàn thành bài tập và nhiệm vụ giảng viên giao, tham dự ít nhất 80% thời lượng học phần; ghi chép và tích cực thảo luận, xây dựng bài trên lớp.

- *Yêu cầu về nghiên cứu tài liệu*: Nghiên cứu tài liệu trước khi đến lớp, đọc thêm các tài liệu liên quan được giảng viên giới thiệu.

- *Yêu cầu về kiểm tra giữa học phần và thi kết thúc học phần*: Sinh viên thực hiện theo quy chế.

### 13. Tài liệu phục vụ học phần

- *Tài liệu bắt buộc*:

[1] - Trường Đại học Sao Đỏ (2020), *Giáo trình Hệ điều hành Linux*

- *Tài liệu tham khảo*:

[2] - Hà Quang Thụy, Nguyễn Trí Thành (2004), *Hệ điều hành Unix – Linux*, trường Đại học công nghệ - ĐHQG Hà Nội.

[3] - Nguyễn Việt Hùng, Trần Quang Bình (2011), *Giáo trình Hệ điều hành Linux*, trường Đại học Tôn Đức Thắng.

[4] - Nguyễn Tấn Khôi (2004), *Các bài thực hành Linux*, Đại học Bách khoa Đà Nẵng.

[5] - Lê Thị Thuý Nga, Trần Minh Tuấn (2005), *Thực hành Linux*, Đại học Thăng Long.

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

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CDR học phần
1	<b>Chương 1. giới thiệu hệ điều hành Linux</b> <b>Mục tiêu chương:</b> - Trình bày lịch sử phát triển và các bước tiến hành cài đặt hệ điều hành Linux <b>Nội dung cụ thể:</b> 1.1. Lịch sử 1.2. Cài đặt máy chủ Linux Bài thực hành số 1	4 (2LT) (2TH)	<b>Thuyết trình; Tổ chức học theo nhóm; Thực hành trên máy tính</b> <b>- Giảng viên:</b> + Giải thích các khái niệm, định nghĩa. + Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề. + Giao bài tập cho cá nhân, các nhóm. <b>- Sinh viên:</b> + Đọc trước tài liệu:	CDR1.1, CDR1.2, CDR2.1, CDR3.1.

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CĐR học phần
			<p>[1] - Chương 1 mục 1.1, 1.2</p> <p>+ Lắng nghe, ghi chép và giải quyết các vấn đề</p> <p>+ Đọc tài liệu tham khảo</p> <p>[3] – Chương 2</p> <p>[5] – Mục 1.1, 1.2</p> <p>+ Làm bài thực hành số 1</p>	
2	<p><b>Chương 2. Giao tiếp trên môi trường Linux</b></p> <p><b>Mục tiêu chương:</b></p> <p>- Trình bày các lệnh trong chế độ dòng lệnh của trình soạn thảo vi, ứng dụng của tiện ích mc và các câu lệnh cơ bản trên Linux</p> <p><b>Nội dung cụ thể:</b></p> <p>2.1. Trình soạn thảo vi</p> <p>2.2. Tiện ích mc</p> <p>Bài thực hành số 02</p> <p>2.3. Các câu lệnh cơ bản</p> <p>Bài thực hành số 2-3</p>	8 (4LT) (4TH)	<p><b>Thuyết trình; Đàm thoại; Tổ chức học theo nhóm; Thực hành trên máy tính</b></p> <p><b>- Giảng viên:</b></p> <p>+ Trình bày các lệnh trong chế độ dòng lệnh của trình soạn thảo vi, ứng dụng của tiện ích mc và các câu lệnh cơ bản trên Linux.</p> <p>+ Giao bài tập cho cá nhân, các nhóm.</p> <p><b>- Sinh viên:</b></p> <p>+ Đọc trước tài liệu:</p> <p>[1]- chương 2 mục 2.1, 2.2</p> <p>+ Lắng nghe, ghi chép và giải quyết các vấn đề</p> <p>+ Đọc tài liệu tham khảo</p> <p>[2] – Chương 2</p> <p>[3] – Chương 6</p> <p>[4] – Bài 3, 5</p> <p>[5] – Mục 2.2</p> <p>+ Làm bài thực hành số 2-3</p>	CĐR1.1, CĐR1.2, CĐR2.1, CĐR3.1.
3	<p><b>Chương 3. Hệ thống tệp tin và thư mục</b></p> <p><b>Mục tiêu chương:</b></p> <p>- Trình bày các quyền truy cập file/thư mục, các bước tạo một chính sách quyền cho một server nhiều người sử dụng và các lệnh làm việc với hệ thống tệp tin.</p> <p><b>Nội dung cụ thể:</b></p> <p>3.1. Giới thiệu</p>	12 (6LT) (6TH)	<p><b>Thuyết trình; Đàm thoại; Tổ chức học theo nhóm; Thực hành trên máy tính</b></p> <p><b>- Giảng viên:</b></p> <p>+ Trình bày các quyền truy cập file/thư mục, các bước tạo một chính sách quyền cho một server nhiều người sử dụng và các lệnh làm việc với hệ thống tệp tin.</p>	CĐR1.2, CĐR1.3, CĐR2.2.

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CĐR học phần
	<p>3.2. Các quyền truy cập file/thư mục</p> <p>3.3. Tạo một chính sách quyền cho một server nhiều người sử dụng</p> <p>3.4. Làm việc với các file và các thư mục</p> <p>Bài thực hành số 4-6</p>		<p>+ Giao bài tập cho cá nhân, các nhóm.</p> <p><b>- Sinh viên:</b></p> <p>+ Đọc trước tài liệu: [1]- chương 3 mục 3.1, 3.2</p> <p>+ Lắng nghe, ghi chép và giải quyết các vấn đề</p> <p>+ Đọc tài liệu tham khảo [2] – Chương 3 [3] – Chương 7 [4] – Bài 3 [5] – Mục 2.2</p> <p>+ Làm bài thực hành số 4-6</p>	
4	<p><b>Chương 4. Quản lý người dùng và tài nguyên</b></p> <p><b>Mục tiêu chương:</b></p> <p>- Trình bày các lệnh quản lý tài khoản người dùng, nhóm người dùng mới và các bước cài đặt máy in.</p> <p><b>Nội dung cụ thể:</b></p> <p>4.1. Khái niệm</p> <p>4.2. Trở thành superuser</p> <p>4.3. Quản lý người dùng với các công cụ dòng lệnh</p> <p>4.4 Cài đặt máy in</p> <p>Bài thực hành số 7-8</p>	<p>12 (4LT) (6TH) (2KT)</p>	<p><b>Thuyết trình; Đàm thoại; Tổ chức học theo nhóm; Thực hành trên máy tính</b></p> <p><b>- Giảng viên:</b></p> <p>+ Trình bày các lệnh quản lý tài khoản người dùng, nhóm người dùng mới và các bước cài đặt máy in.</p> <p>+ Nêu nội dung vấn đề cần giải quyết</p> <p>+ Giao bài tập cho cá nhân, các nhóm.</p> <p><b>- Sinh viên:</b></p> <p>+ Đọc trước tài liệu: [1]- chương 4 mục 4.1, 4.2, 4.3</p> <p>+ Lắng nghe, ghi chép và giải quyết các vấn đề</p> <p>+ Đọc tài liệu tham khảo [2] - Chương 5 [3] – Chương 8</p> <p>+ Làm bài thực hành số 7-8</p>	<p>CĐR1.2, CĐR1.3, CĐR2.2, CĐR3.1, CĐR3.2.</p>
5	<p><b>Chương 5. Thiết lập mạng và cài đặt diu-up trên Linux</b></p> <p><b>Mục tiêu chương:</b></p> <p>-Trình bày các bước thiết lập mạng trong Linux và các bước cài đặt diu-up trên</p>	<p>8 (4LT) (4TH)</p>	<p>- Đọc trước tài liệu [1]- chương 5 mục 5.1</p> <p>- Làm bài thực hành số 9-11</p>	<p>CĐR1.2, CĐR1.3, CĐR2.1</p>



TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CĐR học phần
	Linux. <b>Nội dung cụ thể:</b> 5.1. Thiết lập mạng Linux 5.2. Cài đặt diul-up trên Linux Bài thực hành số 9-11			
6	<b>Chương 6. Lập trình shell</b> <b>Mục tiêu chương:</b> - Trình bày cách lập trình Shell trong môi trường Linux: Cách tạo chương trình, biên dịch và chạy chương trình, các biến, dữ liệu và các cấu trúc điều khiển, cách xây dựng chương trình con. <b>Nội dung cụ thể:</b> 6.1. Tạo và chạy chương trình shell 6.2. Sử dụng các biến 6.3. Sử dụng dấu trích dẫn 6.4. Sử dụng câu lệnh test 6.5. Sử dụng các câu lệnh rẽ nhánh 6.6. Sử dụng các lệnh lặp 6.7. Sử dụng các hàm 6.8. Tổng kết Bài thực hành số 13-15	2	<b>Thuyết trình; Đàm thoại;</b> <b>Tổ chức học theo nhóm;</b> <b>Thực hành trên máy tính.</b> <b>- Giảng viên:</b> + Trình bày cách lập trình Shell trong môi trường Linux. + Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề. + Giao bài tập cho cá nhân, các nhóm. <b>- Sinh viên:</b> + Đọc trước tài liệu: [1] - chương 6 + Lắng nghe, ghi chép và giải quyết các vấn đề + Đọc tài liệu tham khảo [2] - chương 7 [4] – Bài 6 [5] – Mục 3 + Làm bài thực hành số 12-15	CĐR1.3, CĐR2.2, CĐR3.1, CĐR3.2

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**