

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần: Quản trị hệ thống (System administration).

- Mã số học phần: CT179
- Số tín chỉ học phần: 03 tín chỉ.
- Số tiết học phần: 30 tiết lý thuyết, 30 tiết thực hành và 75 tiết tự học.

2. Đơn vị phụ trách học phần:

- Bộ môn: Bộ môn Công nghệ thông tin
- Khoa/Viện/Trung tâm/Bộ môn: Khoa Công nghệ Thông tin và Truyền thông

3. Điều kiện:

- Điều kiện tiên quyết:
- Điều kiện song hành:

4. Mục tiêu của học phần:

Mục tiêu	Nội dung mục tiêu	CĐR CTĐT
4.1	Vai trò và nhiệm vụ của một nhân viên quản trị trong các hệ thống công nghệ thông tin.	2.1.2a
4.2	Khái niệm và vai trò của các thành phần (người dùng, phần cứng, phần mềm, mạng, dịch vụ, ...) có trong các hệ thống công nghệ thông tin.	2.1.2a
4.3	Kiến thức cơ bản về an ninh, bảo mật của một hệ thống công nghệ thông tin.	2.1.2a
4.4	Thiết lập và quản trị được một hệ thống công nghệ thông tin sử dụng nền tảng Linux, có hướng đến các nền tảng khác như Windows	2.1.2b
4.5	Đạo đức nghề nghiệp của nhân viên quản trị hệ thống. Kỹ năng hợp tác và làm việc nhóm.	2.2.1a 2.3a

5. Chuẩn đầu ra của học phần:

CĐR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CĐR CTĐT
	Kiến thức		
CO1	Hiểu được vai trò và nhiệm vụ của một nhân viên quản trị trong các hệ thống công nghệ thông tin.	4.1	2.1.2a

CDR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CDR CTĐT
CO2	Nêu được vai trò của các thành phần (người dùng, phần cứng, phần mềm, mạng, dịch vụ, ...) có trong các hệ thống công nghệ thông tin.	4.2	2.1.2a
CO3	Hiểu được các kiến thức cơ bản về an ninh, bảo mật của một hệ thống công nghệ thông tin.	4.3	2.1.2a
CO4	Hiểu được tầm quan trọng và cách thức lập tài liệu quản trị cho các hệ thống công nghệ thông tin.	4.1 4.4	2.1.2a
	Kỹ năng		
CO5	Thiết lập và quản trị được một hệ thống công nghệ thông tin sử dụng nền tảng Linux, có hướng đến các nền tảng khác (Windows).	4.4	2.1.2b
CO6	Cài đặt và cấu hình thành công các dịch vụ mạng cơ bản như WEB, FTP, SAMBA, EMAIL ...	4.4	2.2.1a,c
CO7	Triển khai được các giải pháp an ninh cơ bản cho một hệ thống công nghệ thông tin.	4.3 4.4	2.2.1a,c
CO8	Tự động hóa các thao tác quản trị với scripting.	4.4	2.2.1a,c
CO9	Lập tài liệu cho hệ thống.	4.4	2.1.2a 2.2.1a
	Thái độ/Mức độ tự chủ và trách nhiệm		
CO10	Tích cực trong việc học tập và nghiên cứu chuyên môn, có ý thức mở rộng kiến thức về mạng và truyền thông dữ liệu.	4.5	2.3a
CO11	Nắm được các nguyên tắc đạo đức nghề nghiệp của nhân quản trị hệ thống.	4.5	2.2.1a

6. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Việc quản trị các hệ thống công nghệ thông tin có hiệu quả, đáp ứng sự tăng lên không ngừng về số lượng thiết bị và dịch vụ trong hệ thống, đòi hỏi nhân viên quản trị cần được trang bị các kiến thức nền tảng có liên quan và khả năng tự học không ngừng. Để đáp ứng nhu cầu nói trên, học phần Quản trị hệ thống sẽ giới thiệu cho người học vai trò và vị trí của một nhân viên quản trị trong các hệ thống công nghệ thông tin. Tiếp theo, các thành phần có trong một hệ thống công nghệ thông tin như phần cứng, phần mềm, mạng, dịch vụ, người dùng... sẽ được đề cập. Dựa trên các kiến thức đó, học phần sẽ tiếp tục trao đổi về các yêu cầu an ninh và bảo mật cho hệ thống. Cuối cùng, việc lập tài liệu quản trị cho các hệ thống sẽ được bàn đến. Lưu ý, học phần này không đề cập các thao tác quản trị mạng, kiến thức an toàn mạng chuyên sâu, người học sẽ được giới thiệu những kiến thức đó ở các học phần khác

7. Cấu trúc nội dung học phần:

7.1. Lý thuyết

	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
Chương 1.	Tổng quan vai trò và nhiệm vụ của nhân viên quản trị hệ thống	3	CO1
Chương 2.	Các thành phần trong một hệ thống công nghệ thông tin	10	
2.1.	Máy trạm – máy chủ – dịch vụ	2	CO2
2.2.	Hệ điều hành – ứng dụng	1	CO2
2.3.	Dữ liệu – Thiết bị lưu trữ – Phân vùng – Hệ thống tập tin	2	CO2
2.4.	Người dùng – Nhóm người dùng	2	CO2
2.5.	Tiến trình và dịch vụ	1	CO2
2.6.	Thiết bị và dịch vụ mạng	2	CO2
Chương 3.	Một số thao tác quản trị cơ bản	15	
3.1.	Quản lý tiến trình	2	CO2, CO3
3.2.	Quản trị người dùng và nhóm người dùng	2	CO2, CO3
3.3.	Cấu hình mạng căn bản	2	CO2, CO3
3.4.	Cài đặt và quản trị một số dịch vụ mạng cơ bản	3	CO2, CO3
3.5.	Theo dõi và ghi nhật ký hệ thống	2	CO2, CO3
3.6.	Sao lưu và phục hồi dữ liệu	2	CO2, CO3
3.7.	Tự động hóa các thao tác quản trị với scripting	2	CO2, CO3
3.8.	Công nghệ ảo hóa	1	CO2, CO3
Chương 4.	Lập tài liệu quản trị	2	CO4

7.2. Thực hành

	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
Bài 1.	Phân vùng thiết bị lưu trữ, cài đặt hệ điều hành, cấu hình mạng căn bản	5	CO5, CO6
Bài 2.	Quản trị hệ thống tập tin, phần mềm, người dùng và nhóm người dùng, tiến trình, phân quyền trên hệ thống tập tin, chia sẻ tập tin	5	CO5, CO6
Bài 3.	Cài đặt và quản trị các dịch vụ mạng: in ấn, tường lửa, DNS, WEB, EMAIL	5	CO6, CO7
Bài 4.	Giám sát hệ thống, sao lưu và phục hồi dữ liệu	5	CO3, CO5, CO6, CO7
Bài 5.	Tự động hóa quản trị, ảo hóa	5	CO8
Bài 6.	Lập tài liệu quản trị	5	CO9

8. Phương pháp giảng dạy:

- Lý thuyết:

- Trình bày lý thuyết bằng phần bảng hoặc bằng slides.
- Đặt vấn đề mới bằng các câu hỏi để kích thích tư duy sáng tạo của sinh viên.
- Ôn tập bài cũ thông qua các câu hỏi để tăng tính chủ động của sinh viên.
- Tổ chức thảo luận nhóm để phát huy khả năng làm việc tập thể của sinh viên.

- Thực hành:

- Giảng viên giao bài thực hành để sinh viên chuẩn bị ở nhà và hướng dẫn sinh viên thực hành trong phòng máy tính.
- Sinh viên cần hoàn thành báo cáo cho mỗi buổi thực hành.

9. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Tham dự tối thiểu 80% số tiết học lý thuyết.
- Tham gia đầy đủ 100% giờ thực hành và có báo cáo kết quả.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

10. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

10.1. Cách đánh giá

Sinh viên được đánh giá tích lũy học phần như sau:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	CĐR HP
1	Điểm thực hành	- Tham gia đầy đủ các buổi thực hành - Hoàn thành các báo cáo bài tập thực hành	30%	CO1-CO11
2	Điểm bài tập nhóm	- Sinh viên thành lập nhóm để hoàn thành bài tập theo yêu cầu	10%	CO1-CO11
3	Điểm thi kết thúc học phần	- Thi trắc nghiệm trên hệ thống ELCIT - Bắt buộc dự thi	60%	CO1-CO11

10.2. Cách tính điểm

- Điểm đánh giá thành phần và điểm thi kết thúc học phần được chấm theo thang điểm 10 (từ 0 đến 10), làm tròn đến một chữ số thập phân.
- Điểm học phần là tổng điểm của tất cả các điểm đánh giá thành phần của học phần nhân với trọng số tương ứng. Điểm học phần theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được quy đổi sang điểm chữ và điểm số theo thang điểm 4 theo quy định về công tác học vụ của Trường.

11. Tài liệu học tập:

Thông tin về tài liệu	Số đăng ký cá biệt
[1] The practice of system and network administration / Thomas A. Limoncelli, Christina J. Hogan, Strata R. Chalup - Volume 1.- Boston: Addison-Wesley, 2017.- 1168 p.: ill.; 24 cm, 9780321919168.- 004.6068/ L734/Vol.1	MON.064225
[2] UNIX and Linux system administration handbook / Evi Nemeth ... [et al.].- Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2011.- xlvii, 1279 p.: ill.; 23 cm, 9780131480056.- 005.432/ U58Nemeth, Snyder, Hein, Whaley and Mackin, <i>UNIX and Linux System Administration Handbook</i> , 5th edition, Prentice Hall, 2017	MON.064226
[3] Essential system administration : Tools and techniques for Linux and Unix Administration / Aileen Frisch.- Sebastopol, CA: O'Reilly & Associates, 1995.- 1149 p.: ill.; 23 cm, 9780596003432.- 005.43/ F917	MON.064228

12. Hướng dẫn sinh viên tự học:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
1	Giới thiệu môn học Tổng quan vai trò và nhiệm vụ của nhân viên quản trị hệ thống	3		+ Tham khảo trước các slides bài giảng cho GV cung cấp
2	Máy trạm – máy chủ – dịch vụ	3		+ Tham khảo trước các slides bài giảng cho GV cung cấp
3	Người dùng – nhóm người dùng	3		+ Tham khảo trước các slides bài giảng cho GV cung cấp
4	Người dùng – nhóm người dùng (tt) Quản lý phần mềm	3		+ Tham khảo trước các slides bài giảng cho GV cung cấp
5	Thực hành buổi 1		5	+ Chủ động thực hiện các yêu cầu của bài thực hành do GV cung cấp
6	Dữ liệu – thiết bị lưu trữ – phân vùng – hệ thống tập tin	3		+ Tham khảo trước các slides bài giảng cho GV cung cấp
7	Thực hành buổi 2		5	+ Chủ động thực hiện các yêu cầu của bài

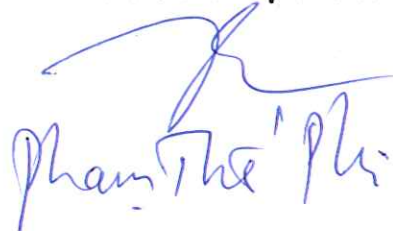
				thực hành do GV cung cấp
8	Tiến trình – dịch vụ	3		+ Tham khảo trước các slides bài giảng cho GV cung cấp
9	Sao lưu – phục hồi Ảo hoá – Trung tâm dữ liệu	3		+ Tham khảo trước các slides bài giảng cho GV cung cấp
10	Thực hành buổi 3 Triển khai thực hiện bài tập nhóm		5	+ Chủ động thực hiện các yêu cầu của bài thực hành do GV cung cấp
11	Mạng – dịch vụ mạng cơ bản	3		+ Tham khảo trước các slides bài giảng cho GV cung cấp
12	Thực hành buổi 4		5	+ Chủ động thực hiện các yêu cầu của bài thực hành do GV cung cấp
13	Mạng – dịch vụ mạng cơ bản (tt)	3		+ Tham khảo trước các slides bài giảng cho GV cung cấp
14	Thực hành buổi 5		5	+ Chủ động thực hiện các yêu cầu của bài thực hành do GV cung cấp
15	X-Windows – Email – NFS Đạo đức nghề nghiệp Thực hành buổi 6 Nộp bài tập nhóm	3	5	+ Tham khảo trước các slides bài giảng cho GV cung cấp + Chủ động thực hiện các yêu cầu của bài thực hành do GV cung cấp
16	Thi cuối kỳ			+ Cùng cố toàn bộ kiến thức lý thuyết và thực hành đã học + Thực hiện nghiêm túc quy chế kiểm tra

Cần Thơ, ngày 30 tháng 5 năm 2019

TRƯỞNG BỘ MÔN



TRƯỞNG KHOA
NGUYỄN HỮU HÒA


 Phan Thế Phi