

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

Tên học phần: Nguyên lý hệ điều hành – Thực hành

Mã học phần: 0101000980

Số tín chỉ: 1 tín chỉ

Tổng số tiết quy chuẩn: 30 tiết

Phân bổ thời gian:

Tổng thời gian học của sinh viên	Giờ trên lớp				Tổng thời gian học trên lớp và tự học
L = Lý thuyết T = Bài tập P = Thực hành O = Thảo luận/seminar	L	T	P	O	
	5		25	0	30 + 30 = 60

Loại học phần: Bắt buộc

Học phần tiên quyết: Kiến trúc máy tính

Học phần học trước: Không

Học phần học song hành: Không

Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt ☒ Tiếng Anh: ☐

Đơn vị phụ trách: Khoa Kỹ thuật – Công nghệ

2. Thông tin về các giảng viên

Giảng viên bộ môn Công nghệ Thông tin, Khoa Kỹ thuật – Công nghệ

3. Mục tiêu của học phần (ký hiệu MT):

Sau khi hoàn thành học phần này, sinh viên có thể:

- **Về kiến thức**

MT1 Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về cấu trúc, nguyên lý hoạt động, process, thread, quản lý bộ nhớ, quản lý xuất nhập, hệ thống tệp tin của hệ điều hành. Giúp sinh viên hiểu nguyên tắc hoạt động của hệ điều hành. thực hiện giải quyết các bài toán và các tình huống ứng dụng trong thực tế.

- **Về kỹ năng**

MT2 Sinh viên có kỹ năng cá nhân, nghề nghiệp làm việc theo nhóm và sử dụng phần mềm và phát hiện sửa được các lỗi về cài đặt các hệ điều hành.

- **Về năng lực tự chủ và trách nhiệm**

MT3 Hình thành ý tưởng, thiết kế, triển khai và vận hành trong bối cảnh doanh nghiệp và xã hội.

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (PO) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2 = Mức trung bình; 3 = Mức cao

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CDR của CTĐT								
0860001010	Nguyên lý hệ điều hành – Thực hành	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9
		0	0	0	2	2	3	3	3	2
		PO10	PO11	PO12	PO13	PO14	PO15	PO16	PO17	
		3	3	3	2	2	1	2	2	

5. Chuẩn đầu ra của học phần (CO)

Mục tiêu HP	CDR của HP	Nội dung CDR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên sẽ có khả năng:	CDR của CTĐT
Kiến thức			
MT1	CO1	Nắm vững các chiến lược và giải thuật khác nhau để giải quyết các vấn đề chính trong 1 hệ điều hành (các module chức năng chính của HĐH) cụ thể như quản lý CPU, Quản lý được process, giám sát và điều khiển sự giao tiếp giữa các process, quản lý bộ nhớ ảo, quản lý hệ thống file, quản lý các thiết bị I/O, an ninh hệ thống ...	PO4, PO5, PO10
MT1	CO2	Khả năng phân tích, lập luận về giải quyết vấn đề tắc nghẽn trong hệ điều hành.	PO6, PO7, PO8, PO9
MT1	CO3	Kiểm tra và sửa các lỗi cài đặt hệ điều hành	PO4, PO5, PO10
Kỹ năng			
MT2	CO4	Cài đặt được các hệ điều hành sử dụng phần mềm mô phỏng máy ảo, sử dụng thành thạo các hệ điều hành.	PO4, PO5, PO6, PO10
MT2	CO5	Biết tự tìm kiếm tài liệu, tự nghiên cứu và trình bày thảo luận	PO10, PO12, PO13, PO14
MT2	CO6	Khả năng làm việc theo sự hợp tác giữa các thành viên trong nhóm và một số sinh viên làm nhóm trưởng sẽ biết cách tổ chức và điều hành nhóm	PO9, PO10, PO13, PO14
Năng lực tự chủ và trách nhiệm			
MT3	CO7	Tôn trọng bản quyền tác giả, sử dụng phần mềm hợp pháp	PO10, PO11, PO12
MT3	CO8	Chủ động trong học tập, rèn luyện và có tinh thần chuẩn bị bài trước khi đến lớp và tinh thần học tập tích cực trong lớp học.	PO13, PO15, PO16, PO17
MT3	CO9	Tổng hợp cập nhật được những thay đổi về hệ điều hành, và xu hướng phát triển trong tương lai.	PO14, PO17

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Cung cấp những kiến thức cơ bản cho sinh viên về hệ điều hành và các phương thức hoạt động của hệ điều hành như xử lý tin, xử lý bộ nhớ, các thao tác nhập xuất, cấu trúc lưu trữ, xử lý ngắt, lập lịch, hệ thống quản lý tập tin, bảo vệ phần cứng, quản lý bộ nhớ.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học	Mục đích	CĐR của HP đạt được
Thuyết giảng	Cung cấp cho sinh viên hệ thống kiến thức nền tảng của môn học một cách khoa học, logic.	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6, CO7, CO9
Hướng dẫn ban đầu	Thực hiện thao tác trên phần mềm. Từ đó, sinh viên có thể tự giải quyết các dạng bài tập tương tự nhằm rèn luyện kỹ năng.	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6, CO7, CO9
Thực hiện bài tập	Vận dụng nội dung môn học vào các vấn đề thực tiễn.	CO1, CO2, CO4, CO5, CO6, CO7, CO8, CO9
Sửa lỗi cho sinh viên và giải thích	Cải thiện năng lực sinh viên thông qua việc sửa các lỗi thường gặp khi giải quyết bài toán.	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6, CO7, CO8, CO9
Nghiên cứu bài học, đọc tài liệu tham khảo	Tăng cường năng lực tự học, hướng sinh viên tự đi tìm tri thức của bản thân.	CO3, CO4, CO5, CO6, CO7

8. Nhiệm vụ của sinh viên

- Dự lớp: Đọc trước giáo trình, phát hiện vấn đề, nghe giảng, nêu các câu hỏi và tham gia thảo luận về các vấn đề do giáo viên và sinh viên khác đặt ra.
- Bài tập: Phát hiện vấn đề, tham gia giải và sửa bài tập trên lớp.
- Nghiên cứu: Đọc tài liệu tham khảo, tham gia thuyết trình.
- Thảo luận tổ hoặc thuyết trình tại lớp do giảng viên phân công.
- Làm bài tập ứng dụng hoặc bài tập tình huống để củng cố kiến thức đã được học.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

Việc đánh giá kết quả học tập của sinh viên được tính trên thang điểm 10 và theo hình thức sau:

Hình thức	Trọng số (%)	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Thi kết thúc HP	100	Sinh viên phải tham dự đầy đủ các bài thực hành. Điểm trung bình cộng của các bài thực hành trong học phần được làm tròn đến một chữ số thập	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6, CO7,	10

		phân là điểm của học phần thực hành	CO8,CO9	
--	--	-------------------------------------	---------	--

10. Học liệu

- Tài liệu chính

[1]. Hồ Đắc Phương, *Giáo trình Nguyên lý hệ điều hành*, Giáo dục Việt Nam, 2016.

[2]. Võ Văn Phúc, *Giáo trình Nguyên lý hệ điều hành*, ĐHNCT, 2020.

- Tài liệu tham khảo

[3]. Giáo trình Hệ điều hành – Lê Khắc Nhiên Ân – 2015 - <http://voer.edu.vn/c/giaotrich-he-dieu-hanh/a039fa79> - Nguồn mở - Phát hành theo giấy phép Creative Commons Attribution 3.0

11. Nội dung chi tiết học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CDR của HP
1,2	Bài 1: Cài đặt, sao lưu, phục hồi hệ thống - Sử dụng phần mềm máy ảo - Tìm hiểu windows 10 - Cài đặt windows 10 - Khôi phục windows 10	[1],[2],[3]	CO1, CO2, CO3, CO4, CO8, CO9
3,4	Bài 2: Thiết lập giao diện windows - Thay đổi màn hình khóa và đăng nhập - Trung tâm thông báo và hành động (Action/Notification Center) - Cá nhân hóa Startmenu, Desktop và Taskbar - Làm việc với Multiple Desktop - Sử dụng Cortana	[1],[2],[3]	CO1, CO2, CO3, CO4, CO8, CO9
5	Bài 3: Thiết lập hệ thống cho windows - Quản lý người dùng: standard account và administrator account (Setting → Account → Family & Other People → Add Account)	[1],[2],[3]	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO8, CO9

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CDR của HP
	- Theo dõi vị trí - Bảo trì hệ thống - Sử dụng Monitoring Window - Sử dụng Task Manager		
6,7	Bài 4: Bảo mật windows - Sử dụng các phần mềm bảo vệ: Windows Defender, UAC, Firewall - Thiết lập chính sách bảo mật khác: BitLocker, chính sách mật khẩu.	[1],[2],[3]	CO1, CO2, CO3, CO5, CO7, CO9
8,9	Bài 5: Sử dụng linux 1. Cài đặt Ubuntu 2. Làm quen giao diện Ubuntu 3. Sử dụng một số chức năng cơ bản: duyệt web, soạn thảo tập tin văn bản (text) 4. Gõ tiếng việt trên Ubuntu 5. Trình quản lý tập tin, thư mục 6. Quản lý người dùng trên Ubuntu	[1],[2],[3]	CO1, CO2, CO3, CO4, CO9
10	Thi thực hành kết thúc HP		CO1, CO4, CO9

12. Cơ sở và thiết bị

- Phòng học với sức chứa khoảng 60 sinh viên, có trang bị bảng lớn, máy chiếu, hệ thống khuếch đại âm thanh và máy tính (tương ứng với số lượng sinh viên).
- Cài đặt phần mềm máy ảo VirtualBox.
- Máy tính kết nối mạng LAN.
- Giáo viên tự trang bị máy tính cá nhân và các công cụ hỗ trợ khác.

KHOA KỸ THUẬT – CÔNG NGHỆ BỘ MÔN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN