

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

Tên học phần: Phát triển phần mềm mã nguồn mở

Mã học phần: 0101001008

Số tín chỉ: 2

Tổng số tiết quy chuẩn: 30

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	
	30	0	0	0	30 + 60 = 90

Loại học phần: Bắt buộc

Học phần tiên quyết: không

Học phần học trước: không

Học phần học song hành:

Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt Tiếng Anh:

Đơn vị phụ trách: Bộ môn Công nghệ Thông tin

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 Khái niệm phần mềm tự do, phần mềm mã nguồn mở và lợi ích

- Về kỹ năng

MT2 Hạt nhân Linux và hệ điều hành Linux.

MT3 Lập trình Shell và lập trình C trên Linux.

MT4 Mô hình phát triển phần mềm mã nguồn mở

MT5 Công cụ phát triển phần mềm mã nguồn mở

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm

MT6 Nhận thức tầm quan trọng của phần mềm mã nguồn mở trong lĩnh vực lập trình.

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 CĐR của CTĐT								
		PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9
0101001008	Phát triển phần mềm mã nguồn mở	1	0	0	3	2	3	3	2	3
		PO10	PO11	PO12	PO13	PO14	PO15	PO16	PO17	
		2	2	2	3	2	1	3	2	

5. Chuẩn đầu ra của học phần (CO)

Mục tiêu HP	CĐR của HP	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên sẽ có khả năng:	CĐR của CTĐT
Kiến thức			
MT1	CO1	Phân biệt được khái niệm phần mềm tự do và phần mềm mã nguồn mở	PO1, PO4, PO5, PO6, PO10
MT1	CO2	Phân biệt được hạt nhân Linux và hệ điều hành Linux	PO1, PO4, PO6
MT1, MT2	CO3	Mô hình phát triển phần mềm mã nguồn mở	PO4, PO5, PO6, PO9
MT1	CO4	Các hệ thống quản lý mã nguồn mở	PO1, PO4, PO6
Kỹ năng			
MT3	CO5	Cài đặt và quản trị Ubuntu Desktop	PO4, PO6, PO9, PO11, PO12, PO13, PO14
MT2, MT3	CO6	Sử dụng lệnh cơ bản và lệnh trên hệ thống tập tin Linux	PO4, PO6, PO9, PO11, PO12, PO13, PO14
MT3	CO7	Lập trình C trên Linux, lập trình Shell	PO4, PO6, PO9, PO11, PO12, PO13, PO14
Năng lực tự chủ và trách nhiệm			
MT4	CO8	Thể hiện thái độ tận tâm với công việc.	PO11, PO12, PO13, PO14, PO15, PO17
MT1, MT4	CO9	Nhận thức tầm quan trọng của phần mềm mã nguồn mở	PO16, PO17
MT4	CO10	Chia sẻ năng lực bản thân cho những người xung quanh.	PO14

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Môn học này nhằm giới thiệu cho sinh viên những vấn đề sau: khái niệm về phần mềm tự do, phần mềm mã nguồn mở, một số License phần mềm mã nguồn mở phổ biến, những lợi ích của việc sử dụng phần mềm mã nguồn mở; Lịch sử phát triển và kiến trúc của Linux; Sử dụng thành thạo một hệ Linux (Ubuntu Desktop); hiểu biết về mô hình phát triển phần mềm mã nguồn mở và làm quen với các môi trường, tiện ích thường được dùng để phát triển phần mềm mã nguồn mở.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học	Mục đích	CDR của HP đạt được
Diễn 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
Hỏi đáp	Gợi mở những kiến thức có sẵn của sinh viên, sau đó thúc đẩy sinh viên suy nghĩ, tìm tòi câu trả lời. Từ đó, sinh viên có thể tự làm rõ các kiến thức mới.	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6, CO7, CO9, CO10
Thực hiện bài tập	Vận dụng nội dung môn học vào các vấn đề thực tiễn.	CO1, CO2, 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 chia thành 3 hình thức sau:

Hình thức	Trọng số (%)	Tiêu chí đánh giá	CDR của HP	Điểm tối đa
Chuyên cần	20	Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học.	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6	5
		Số buổi học tham dự bắt buộc.		5
Báo cáo	30	Theo 4 tiêu chí chính bao gồm: nội dung, hình thức báo cáo, thực hiện báo cáo và hỏi đáp.	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6	10
Thi kết thúc HP	50	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên đề ra (Tự luận hoặc trắc nghiệm)	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6	10

10. Học liệu

- Tài liệu chính

[1]. Ngô bá Hùng, *Bài Giảng “Phát triển Phần mềm mã nguồn mở”*, ĐH Cần Thơ, 2011

- Tài liệu tham khảo

[2]. PGS.TS. Đỗ Văn Xê, TS. Đỗ Thanh Nghi, TS. Phạm Nguyên Khang, ThS, Huỳnh Phụng Toàn, ThS. Võ Hải Đăng, *Giáo trình Phần mềm mã nguồn mở*, ĐH Cần Thơ, 2014.

[3]. TS. Phạm Nguyên Khang, TS. Đỗ Thanh Nghi, *Giáo trình Linux và phát triển mã nguồn mở*, ĐH Cần Thơ, 2012.

11. Nội dung chi tiết học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CDR của HP
1, 2	Chương 1: Tổng quan về phần mềm mã nguồn mở 1.1 Phần mềm và vấn đề bản quyền phần mềm 1.2 Phong trào phần mềm tự do 1.3 Hệ điều hành Linux 1.4 Sáng kiến phần mềm mã nguồn mở thông dụng	[1][3]	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6, CO7, CO8

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
3, 4	Chương 2: Hệ điều hành Linux 2.1 Lịch sử phát triển của Linux 2.2 Hạt nhân Linux và hệ điều hành Linux 2.3 Kiến trúc của hạt nhân Linux 2.4 Tình hình phát triển của hạt nhân Linux 2.5 Hệ điều hành Linux 2.6 Thế mạnh của hệ điều hành Linux 2.7 Hệ thống tập tin dưới Linux 2.8 Lệnh cơ bản trên hệ điều hành Linux	[1][2]	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6, CO7, CO8
5	Chương 3: Lập trình Shell trên Linux 3.1 Bộ thông dịch lệnh 3.2 Tạo và thực thi tập tin kịch bản 3.3 Biến 3.4 Lệnh Echo 3.5 Lệnh tính toán biểu thức toán số học 3.6 các loại dấu nháy 3.7 Lệnh read 3.8 Các ký hiệu đại diện	[1][2][3]	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6,
6	Chương 3: Lập trình Shell trên Linux (tt) 3.9 Viết nhiều lệnh trên 1 dòng 3.10 Các thành phần của lệnh 3.11 Lệnh rẽ nhánh if 3.12 Lệnh lặp while 3.13 Lệnh lặp for 3.14 Lệnh case	[1][2][3]	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6, CO7, CO8
7,8	Chương 4: Mô hình phát triển phần mềm mã nguồn mở Chương 5: Lập trình C trên Linux 5.1 Các công cụ cần thiết 5.2 Biên dịch chương trình đơn giản 5.3 Tập tin tiêu đề (header file)	[1][2]	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6, CO7, CO8

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
	5.4 Tập tin thư viện hàm 5.5 Tiện ích make		
9	Chương 6: Các hệ thống quản lý phiên bản 6.1 Hệ thống quản lý phiên bản 6.2 Hệ thống quản lý mã nguồn Subversion 6.3 Hệ thống quản lý mã nguồn GitHub.	[1]	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6, CO7, CO8, CO9
10	Ôn tập + Kiểm tra	[1]	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6, CO7, CO8, 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.
- 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