

ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC

1. THÔNG TIN VỀ MÔN HỌC

- 1.1. Tên môn học:** CÔNG NGHỆ MÃ NGUỒN MỞ **Mã MH:** ITEC4410
1.2. Khoa/Ban phụ trách: Công Nghệ Thông Tin
1.3. Số tín chỉ: 03 (02 LT, 01 TH)

2. MÔ TẢ MÔN HỌC

- Công nghệ mã nguồn mở (CNMNM) đóng một vai trò quan trọng trong kỹ thuật lập trình và đang được khuyến khích phát triển. Kiến thức về CNMNM sẽ giúp cho sinh viên hoàn thiện kiến thức và là một công cụ quan trọng để phát triển phần mềm một cách chủ động. CNMNM có mối quan hệ mật thiết với các môn học khác như Hệ điều hành, Kỹ thuật lập trình, mạng, Cơ sở dữ liệu.
- Điều kiện tiên quyết: Có kiến thức vững về Hệ điều hành. Biết lập trình trên C, C++. Có kiến thức về lập trình WEB (HTML,SQL..). Có kiến thức về mạng máy tính.

3. MỤC TIÊU MÔN HỌC

3.1. Mục tiêu chung

Sinh viên có kiến thức về Hệ điều hành nguồn mở, có khả năng sử dụng ngôn ngữ shell để lập trình. Sử dụng các công cụ trên Linux để biên dịch và cài đặt các trình C (C++) trong kernel. Sinh viên có thể sử dụng công cụ nguồn mở PHP&MySQL để phát triển các ứng dụng WEB.

3.2. Mục tiêu cụ thể:

3.2.1. Kiến thức:

- Các kiến thức cơ bản về thiết lập và quản trị mạng cục bộ trên Ubuntu.
- Có khả năng sử dụng ngôn ngữ shell để lập trình.
- Có khả năng sử dụng ngôn ngữ gcc để lập trình
- Có khả năng sử dụng ngôn ngữ PHP và MySQL để lập trình các trang web đơn giản

3.2.2. Kỹ năng:

- Lập trình trên môi trường Ubuntu

3.2.3. Thái độ:

- Có đạo đức tốt, tác phong tốt.
- Có tính tự học, tự trao đổi kiến thức.
- Tự tin và yêu thích đối với những bài toán về lập trình.

4. NỘI DUNG MÔN HỌC

STT	Tên chương	Mục, tiểu mục	Số tiết				Tài liệu tự học
			TC	LT	BT	TH	
1.	Chương 1: Hệ điều hành mã nguồn mở.	1.1 Mở đầu. 1.2 Cài đặt HDH LINUX. 1.3 Cài đặt nhiều HDH trên 1 máy. 1.4 Linux kernel. 1.5 Các thao tác cơ bản trên HDDH Linux. 1.6 Nâng cấp và cài đặt phần mềm dùng RPM. 1.7 Quản trị người dùng và nhóm. 1.8 Hệ thống tập tin và thư mục.	10	5	5		[1]
2.	Chương 2: Giao diện dòng lệnh & lập trình SHELL.	2.1 Vài nét về Linux Kernel. 2.2 Shell. 2.3 Sử dụng Shell như ngôn ngữ lập trình.	20	10	10		[1]
3.	Chương 3: Lập trình C(C++) trên linux.	3.1 Nhập môn lập trình Linux. 3.2 Phát triển chương trình trên ngôn ngữ C(C++).	10	5	5		[1] [2]
4.	Chương 4: Phát triển các ứng dụng trên PHP & MySQL.	4.1 Giới thiệu về PHP. 4.2 Chương trình PHP đầu tiên: Hello, World. 4.3 Phân tích chương trình. 4.4 Hằng và biến. 4.5 Các kiểu dữ liệu trong PHP. 4.6 Định nghĩa hằng. 4.7 Một số hằng xây dựng sẵn (built in constant). 4.8 Cấu trúc điều khiển. 4.9 Mảng. 4.10 Cách lấy thông tin từ trình duyệt: GET, POST và COOKIE	20	10	10		[1] [3]

STT	Tên chương	Mục, tiểu mục	Số tiết				Tài liệu tự học
			TC	LT	BT	TH	
		4.11 Giới thiệu ngôn ngữ truy vấn CSDL SQL. 4.12 Sử dụng SQL để truy vấn dữ liệu trong PHP. 4.13 Các bước xây dựng chương trình có kết nối tới CSDL My SQL. 4.14 Phát triển một số ứng dụng trên môi trường WEB.					

Ghi chú: TC: Tổng số tiết; LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TH: Thực hành.

5. TÀI LIỆU THAM KHẢO

5.1. Tài liệu chính

[1] Richard Blum, Christine Bresnahan, *Linux Command Line and Shell Scripting Bible 3rd Edition*, Wiley, 2015.

5.2. Tài liệu tham khảo

[2] Robert Love, *Linux System Programming: Talking Directly to the Kernel and C Library 2nd Edition*, O'Reilly Media, 2013.

[3] Robin Nixon, *Learning PHP, MySQL & Javascript: With JQuery, CSS & HTML5 4th Edition*, O'Reilly Media, 2015.

6. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP

STT	Điểm thành phần	Tỉ lệ %
1	Kiểm tra giữa kỳ	30%
2	Thi cuối kỳ cuối kỳ	70%
	Điểm tổng kết môn học (Điểm kiểm tra giữa kỳ * 30% + Điểm thi cuối kỳ * 70%)	100%

7. KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY

7.1. Kế hoạch giảng dạy lớp ngày (7 buổi)

STT	Buổi học	Nội dung	Ghi chú
1.	Buổi 1	Chương 1: Hệ điều hành mã nguồn mở.	
2.	Buổi 2	Chương 2: Giao diện dòng lệnh & lập trình SHELL.	
3.	Buổi 3	Chương 2: Giao diện dòng lệnh & lập trình SHELL.	
4.	Buổi 4	Chương 3: Lập trình C(C++) trên	

STT	Buổi học	Nội dung	Ghi chú
		linux.	
5.	Buổi 5	Chương 3: Lập trình C(C++) trên linux.	
6.	Buổi 6	Chương 4: Phát triển các ứng dụng trên PHP & MySQL.	
7.	Buổi 7	Chương 4: Phát triển các ứng dụng trên PHP & MySQL.	

7.2. Kế hoạch giảng dạy lớp tối (10 buổi)

STT	Buổi học	Nội dung	Ghi chú
1.	Buổi 1	Chương 1: Hệ điều hành mã nguồn mở.	
2.	Buổi 2	Chương 1: Hệ điều hành mã nguồn mở..	
3.	Buổi 3	Chương 2: Giao diện dòng lệnh & lập trình SHELL.	
4.	Buổi 4	Chương 2: Giao diện dòng lệnh & lập trình SHELL.	
5.	Buổi 5	Chương 3: Lập trình C(C++) trên linux.	
6.	Buổi 6	Chương 3: Lập trình C(C++) trên linux.	
7.	Buổi 7	Chương 3: Lập trình C(C++) trên linux.	
8.	Buổi 8	Chương 4: Phát triển các ứng dụng trên PHP & MySQL.	
9.	Buổi 9	Chương 4: Phát triển các ứng dụng trên PHP & MySQL.	
10.	Buổi 10	Chương 4: Phát triển các ứng dụng trên PHP & MySQL.	

**KT. KHOA TRƯỞNG
PHÓ TRƯỞNG KHOA
(Ký và ghi rõ họ tên)**

TS. Lê Xuân Trường