



ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP. HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC
SE301 – PHÁT TRIỂN PHẦN MỀM MÃ NGUỒN MỞ

1. THÔNG TIN CHUNG (General information)

Tên môn học (tiếng Việt):	Phát Triển Phần Mềm Mã Nguồn Mở
Tên môn học (tiếng Anh):	Open Source Software Development
Mã môn học:	SE301
Thuộc khối kiến thức:	Đại cương <input type="checkbox"/> ; Cơ sở nhóm ngành <input type="checkbox"/> ; Cơ sở ngành <input type="checkbox"/> ; Chuyên ngành <input checked="" type="checkbox"/> ; Tốt nghiệp <input type="checkbox"/>
Khoa, Bộ môn phụ trách:	Công Nghệ Phần Mềm.....
Giảng viên biên soạn:	PGS.TS. Vũ Thanh Nguyên..... Email: nguyenvt@uit.edu.vn
Số tín chỉ:	
Lý thuyết:	3
Thực hành:	
Tự học:	
Môn học tiên quyết:	
Môn học trước:	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật, Cơ sở dữ liệu, Lập trình hướng đối tượng, Lập trình C/C++, Nhập môn công nghệ phần mềm, Phát triển vận hành và bảo trì phần mềm.

2. MÔ TẢ MÔN HỌC (Course description)

Môn học có thể cung cấp cho sinh viên các kiến thức, các khái niệm liên quan tới phần mềm mã nguồn mở, các thông tin về giấy phép sử dụng và hiện trạng mã nguồn mở hiện nay. Môn học cũng có thể cung cấp cho sinh viên các phương pháp phát triển phần mềm mã nguồn mở một cách hệ thống.

3. MỤC TIÊU MÔN HỌC (Course goals)

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

Bảng 1.

Mục tiêu môn học[1]	Chuẩn đầu ra trong CTĐT[2]
Trình bày được các khái niệm cơ bản liên quan đến phần mềm mã nguồn mở và các vấn đề về bản quyền phần mềm mã nguồn mở. Nắm được các kỹ thuật triển khai các hệ thống phần mềm mã nguồn mở. Biết cách sử dụng các công cụ hỗ trợ để phát triển phần mềm mã nguồn mở.	1.1, 1.2, 1.3
Có khả năng đánh giá phần mềm mã nguồn mở. Có khả năng phân tích phần mềm mã nguồn mở. Có khả năng thiết kế phần mềm mã nguồn mở. Có khả năng đọc hiểu tài liệu tiếng Anh.	2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6
Có thái độ, quan điểm và nhận thức đúng đắn về phần mềm mã nguồn mở.	2.4, 4.1

[1]: Mô tả kiến thức, kỹ năng, và thái độ cần đạt được để hoàn thành môn học. [2]: Ảnh xạ với các CDR cấp độ 2 hoặc 3 của CTĐT được phân bổ cho môn học; Mỗi mục tiêu môn học có thể được ánh xạ với một hoặc một vài CDR của CTĐT. Đối với những đề cương môn học không theo chuẩn CDIO, GV biên soạn có thể bỏ qua việc xác định và ánh xạ này.

4. CHUẨN ĐẦU RA MÔN HỌC (Course learning outcomes)

(Chuẩn đầu ra môn học (CĐRMH) tương ứng với các mục tiêu môn học ở Mục 3. Các CĐRMH được đánh mã số G1 đến Gn. Không nên có nhiều hơn 10 CĐRMH.)

Bảng 2.

CĐRMH [1]	Mô tả CĐRMH (Mục tiêu cụ thể) [2]	Mức độ giảng dạy[3]
G1 (2.1.1, 2.1.3, 3.1.1)	Làm việc ở mức độ cá nhân và cộng tác nhóm để trình bày một số báo cáo kỹ thuật về các đặc tả trong lĩnh vực mã nguồn mở.	IT
G2 (3.3.2)	Biết và giải thích được các thuật ngữ tiếng Anh thuộc chuyên ngành Kỹ thuật phần mềm	U
G3(2.4.3, 4.3.2)	Có khả năng tư duy phản biện và giải thích được các khái niệm cơ bản, thuật ngữ, trách nhiệm, công việc liên quan đến phần mềm mã nguồn mở, phần mềm tự do	ITU
G4 (1.3.7, 4.4.1, 4.5.2)	Có khả năng đánh giá phần mềm mã nguồn mở, quyền sở hữu trí tuệ, khả năng phân tích phần mềm mã nguồn mở, khả năng thiết kế phần mềm mã nguồn mở và phương thức bản địa hóa.	ITU

[1]: Ký hiệu CĐRMH G.x và các CDR cấp độ 3 hoặc 4 trong CTĐT, chi tiết hơn CDR ở Mục 3 một cấp. [2]: Mô tả CĐRMH có thể được viết lại từ mô tả CDR cấp 3 hoặc 4 của CTĐT, bao gồm một hay nhiều động từ chủ động, chủ đề CDR và nội dung áp dụng chủ đề CDR. [3]:

Tùy theo mức độ giảng dạy nhiều hay ít, cột này gồm ít nhất một trong các mức độ sau: Giới thiệu - Introduction (I), Dạy – Teach (T) và Ứng dụng - Utilize(U).

4. NỘI DUNG MÔN HỌC, KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY (Course content, lesson plan)

a. Lý thuyết

Bảng 3.

Buổi học (3 tiết) [1]	Nội dung [2]	CĐRMH [3]	Hoạt động dạy và học [4]	Thành phần đánh giá [5]
Buổi 1	Chương 1: Giới thiệu 1. Giới thiệu phần mềm nguồn mở 2. Lịch sử của FOSS 3. Tại sao chọn FOSS	<i>G1, G2</i>	Dạy: Dạy lý thuyết, cho ví dụ minh họa Học ở lớp: Tiếp thu, thảo luận nhóm Học ở nhà: Làm bài tập hoặc trả lời câu hỏi	<i>A1, A4</i>
Buổi 2	Chương 1: Giới thiệu (tiếp tục) 4. Những điển hình thành công của FOSS 5. Linux	<i>G3</i>	Dạy: Dạy lý thuyết, cho ví dụ minh họa Học ở lớp: Tiếp thu, thảo luận nhóm Học ở nhà: Ôn tập chương 1	<i>A1, A4</i>
Buổi 3	Chương 2: Quyền sở hữu trí tuệ và vấn đề cấp phép 1. Những nguyên tắc cơ bản của luật bản quyền 2. Hợp đồng, bản quyền và giấy bảo hành	<i>G3, G4</i>	Dạy: Dạy lý thuyết, cho ví dụ minh họa Học ở lớp: Tiếp thu, thảo luận nhóm Học ở nhà: Làm bài tập hoặc trả lời câu hỏi	<i>A1, A4</i>
Buổi 4	Chương 2: Quyền sở hữu trí tuệ và vấn đề cấp phép (tiếp tục) 3. Định nghĩa nguồn mở, phần mềm tự do 4. Giấy phép phần mềm nguồn mở	<i>G1, G2</i>	Dạy: Dạy lý thuyết, cho ví dụ minh họa Học ở lớp: Tiếp thu, thảo luận nhóm Học ở nhà: Làm bài tập hoặc trả lời câu hỏi	<i>A1, A4</i>
Buổi 5	Chương 2: Quyền sở hữu trí tuệ và vấn đề cấp phép (tiếp tục) 4. Giấy phép phần mềm nguồn mở	<i>G2, G3</i>	Dạy: Dạy lý thuyết, cho ví dụ minh họa Học ở lớp: Tiếp thu, thảo luận nhóm Học ở nhà: Làm bài tập hoặc trả lời câu hỏi	<i>A1, A4</i>
Buổi 6	Chương 2: Quyền sở hữu trí tuệ và vấn đề cấp phép (tiếp tục) 5. Giấy phép phần mềm nguồn không mở 6. Tác động pháp lý của nguồn	<i>G2, G3</i>	Dạy: Dạy lý thuyết, cho ví dụ minh họa Học ở lớp: Tiếp thu, thảo luận nhóm Học ở nhà: Ôn tập chương 2	<i>A1, A4</i>

	mở và giấy phép phần mềm tự do			
Buổi 7	Chương 3: Phát triển phần mềm sử dụng mã nguồn mở 1. Bản địa hóa, quốc tế hóa 2. Những phương pháp để bản địa hóa FOSS	<i>G1, G2, G3</i>	Dạy: Dạy lý thuyết, cho ví dụ minh họa Học ở lớp: Tiếp thu, thảo luận nhóm Học ở nhà: Làm bài tập hoặc trả lời câu hỏi	<i>A1, A4</i>
Buổi 8	Chương 3: Phát triển phần mềm sử dụng mã nguồn mở (tt) 2. Những phương pháp để bản địa hóa FOSS (tt)	<i>G3, G4</i>	Dạy: Dạy lý thuyết, cho ví dụ minh họa Học ở lớp: Tiếp thu, thảo luận nhóm Học ở nhà: Làm bài tập hoặc trả lời câu hỏi	<i>A1, A4</i>
Buổi 9	Chương 3: Phát triển phần mềm sử dụng mã nguồn mở (tt) 3. Những mô hình của nguồn mở và phát triển phần mềm tự do	<i>G3, G4</i>	Dạy: Dạy lý thuyết, cho ví dụ minh họa Học ở lớp: Tiếp thu, thảo luận nhóm Học ở nhà: Làm bài tập hoặc trả lời câu hỏi	<i>A1, A4</i>
Buổi 10	Chương 3: Phát triển phần mềm sử dụng mã nguồn mở (tt) 4. Chọn nguồn mở hoặc giấy phép phần mềm tự do 5. Phương pháp xây dựng phần mềm nguồn mở	<i>G3, G4</i>	Dạy: Dạy lý thuyết, cho ví dụ minh họa Học ở lớp: Tiếp thu, thảo luận nhóm Học ở nhà: Làm bài tập hoặc trả lời câu hỏi	<i>A1, A4</i>
Buổi 11	Chương 3: Phát triển phần mềm sử dụng mã nguồn mở 5. Phương pháp xây dựng phần mềm nguồn mở (tt) 6. Tương lai của nguồn mở và phần mềm tự do	<i>G3, G4</i>	Dạy: Dạy lý thuyết, cho ví dụ minh họa Học ở lớp: Tiếp thu, thảo luận nhóm Học ở nhà: Ôn tập chương 3	<i>A1, A4</i>
Buổi 12	Chương 4: Phát triển phần mềm nguồn mở với CVS 1. Giới thiệu hệ thống CVS 2. Các thao tác cơ bản trên CVS	<i>G1, G2, G3</i>	Dạy: Dạy lý thuyết, cho ví dụ minh họa Học ở lớp: Tiếp thu, thảo luận nhóm Học ở nhà: Làm bài tập hoặc trả lời câu hỏi	<i>A1, A4</i>
Buổi 13	Chương 4: Phát triển phần mềm nguồn mở với CVS 2. Các thao tác cơ bản trên CVS(tt)	<i>G3</i>	Dạy: Dạy lý thuyết, cho ví dụ minh họa Học ở lớp: Tiếp thu, thảo luận nhóm Học ở nhà: Làm bài tập hoặc trả lời câu hỏi	<i>A1, A4</i>
Buổi 14	Chương 4: Phát triển phần mềm nguồn mở với CVS	<i>G3, G4</i>	Dạy: Dạy lý thuyết, cho ví dụ minh họa	<i>A1, A4</i>

	2. Các thao tác cơ bản trên CVS(tt) 3. Quy trình phát triển phần mềm nguồn mở với CVS		Học ở lớp: Tiếp thu, thảo luận nhóm Học ở nhà: Làm bài tập hoặc trả lời câu hỏi	
Buổi 15	Chương 4: Phát triển phần mềm nguồn mở với CVS 3. Quy trình phát triển phần mềm nguồn mở với CVS (tt) Ôn Tập	<i>G3, G4</i>	Dạy: Dạy lý thuyết, cho ví dụ minh họa Học ở lớp: Tiếp thu, thảo luận nhóm Học ở nhà: Ôn tập chương 4 và môn học	<i>A1, A4</i>

5. ĐÁNH GIÁ MÔN HỌC (Course assessment)

(Các thành phần đánh giá của môn học. Bốn thành phần đánh giá A1-A4 trong Bảng 5 dưới đây được quy định trong Quy định thi tập trung của Trường, GV không tự ý thêm thành phần đánh giá khác, nhưng có thể chia nhỏ thành các thành phần đánh giá cấp 2 như: A1.1, A1.2, ...)

Bảng 5.

Thành phần đánh giá [1]	CĐRMH [2]	Tỷ lệ (%) [3]
A1. Quá trình (Kiểm tra trên lớp, bài tập, đồ án, ...)	<i>G1, G2, G3, G4</i>	30%
A2. Giữa kỳ		
A3. Thực hành		
A4. Cuối kỳ	<i>G3, G4</i>	70%

[1]: Các thành phần đánh giá của môn học. [2]: Liệt kê các CĐRMH tương ứng được đánh giá bởi thành phần đánh giá. [3]: Tỷ lệ điểm của các bài đánh giá trên tổng điểm môn học.

6. QUY ĐỊNH CỦA MÔN HỌC (Course requirements and expectations)

(Nêu các quy định khác của môn học nếu có, ví dụ: Sinh viên không nộp bài tập và báo cáo đúng hạn coi như không nộp bài; Sinh viên vắng thực hành 2 buổi sẽ không được phép thi cuối kỳ, ...)

7. TÀI LIỆU HỌC TẬP, THAM KHẢO

Sách, giáo trình chính:

1. Bài giảng + Slide môn phát triển phần mềm mã nguồn mở. Trường Đại học Công nghệ thông tin (lưu hành nội bộ).

Sách tham khảo:

1. Amy Brown, Greg Wilson, The Architecture Of Open Source Applications, lulu.com, 2012.

2. Andrew M. St. Laurent, Understanding Open Source And Free Software Licensing - O'Reilly, 2004.
3. Karl Fogel, How To Run A Successful Free Software Project - Producing Open Source Software, CreateSpace, 2009.
4. Karl Fogel Moshe Bar, Open Source Development, CVS - Paraglyph Press, 2003.

Ghi chú:

Đối với những đề cương môn học không theo chuẩn CDIO, GV biên soạn có thể bỏ qua việc xác định và ánh xạ với những mã số X.x.x/X.x.x.x.

Bảng 1: CDR và trình độ năng lực được phân bổ cho môn học trong cột [2] có tồn tại trong bộ CDR của Chương trình đào tạo? Số lượng mục tiêu môn học không quá nhiều hoặc quá ít?

Bảng 2: ĐCRMH có là mục con của CDR ở Bảng 1?

Bảng 3,4: Tất cả các ĐCRMH đều được dạy/ học? Mức độ giảng dạy trong Bảng 2 phải tương xứng với nội dung giảng dạy trong Bảng 3 và Bảng 4 (ĐCRMH trong Bảng 2 có Trình độ năng lực cao phải được dạy và học nhiều, hình thức dạy và học phù hợp với ĐCRMH, ví dụ để nâng cao kỹ năng lập trình thì phải thực hành lập trình, ...).

Bảng 5: Tất cả các ĐCRMH đều được đánh giá và với tỷ lệ hợp lý?

Những dòng chữ màu xanh là hướng dẫn hoặc ví dụ cách điền vào mẫu, được xóa đi trong bản đề cương môn học chính thức.

Tp.HCM, ngày tháng năm 2015

Trưởng khoa/bộ môn

(Ký và ghi rõ họ tên)

Giảng viên biên soạn

(Ký và ghi rõ họ tên)

Vũ Thanh Nguyên