

Trường Đại học Giao thông vận tải TP Hồ Chí Minh

Khoa: Công Nghệ Thông Tin

Bộ môn: Công Nghệ Phần Mềm

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên Học phần	CÔNG CỤ VÀ MÔI TRƯỜNG PHÁT TRIỂN PHẦN MỀM (Software Development Tools and Environments)
---------------------	--

Mã số HP: 122016

Số tín chỉ	3 Tc (2,1,4)										
Số tiết - Tổng	30	LT		BT/ TL	30	TN/ TH		BTL		TKMH/ DAMH	60
	<i>Thực tập bên ngoài: buổi.</i>										
Đánh giá (Thang điểm 10)	Quá trình:				40%	Kiểm tra, bài tập nhóm.					
	Thi cuối kỳ:				60%	Thi viết					
Môn tiên quyết	- Không										
Môn học trước	- Phân tích và thiết kế phần mềm									122035	
Môn song hành	- Không										
CTĐT ngành	<i>Ngành Công Nghệ Thông Tin – Chuyên ngành Công Nghệ Phần Mềm</i>										
Trình độ	<i>Đại học</i>										
Khối kiến thức	<i>Thuộc khối KT: Cơ bản/Chuyên ngành/.....</i>										
Ghi chú khác	Sinh viên không được vắng quá 20% số tiết học										

Ghi chú: - Những chữ viết tắt: LT; lý thuyết, BT: bài tập, TL: thảo luận, TN: thí nghiệm, TH thực hành, BTL: bài tập lớn, TKMH: thiết kế môn học, DAMH: Đồ án môn học;

- Bài tập lớn: mỗi tín chỉ có không quá 1 BTL, mỗi học phần có không quá 3 BTL

- TKMH, DAMH: là các đề án hoặc thiết kế môn học có mã học phần riêng;

- Giờ lý thuyết: 1 TC = 15 tiết;

- Giờ BT,TL, TN,TH: 1TC = 30 tiết.

2. Mục tiêu của học phần:

2.1 Kiến thức:

Học phần này nhằm cung cấp cho sinh viên các kiến thức tổng quát liên quan đến các môi trường phát triển phần mềm bằng ngôn ngữ mô hình hóa thống nhất (UML).

Nắm được các công cụ hỗ trợ cho quá trình triển khai dự án phần mềm từ khâu phân tích, thiết kế, cài đặt, kiểm thử đến quản lý cấu hình.

2.2 Kỹ năng:

Kỹ năng sử dụng công cụ thiết kế phần mềm để lập các lược đồ bằng UML.

Kỹ năng sử dụng một số công cụ phát triển để phục vụ cho quá trình phát triển một sản phẩm phần mềm hoàn chỉnh.

3. Mô tả tóm tắt học phần:

Kiến thức về cú pháp, ý nghĩa và ứng dụng của ngôn ngữ mô hình hóa hợp nhất UML.

Kiến thức về mô hình hướng đối tượng và các loại lược đồ trong UML.

Kiến thức về quy trình hợp nhất của Rational (RUP).

Sử dụng các công cụ hỗ trợ cho quá trình triển khai dự án phần mềm.

4. Nội dung học phần:

4.1 Nội dung khái quát

TT	Tên mục/ tiêu mục	Lý thuyết (Số tiết)	BT/TL (Số tiết)	TN/TH (Số tiết)	BTL/DA (Số tiết)	Tổng số tiết/ TC
1	Chương 1: Tổng quan về UML	4		0		4
2	Chương 2: Các loại lược đồ trong UML	10		12		22
3	Chương 3: Quy trình phát triển phần mềm RUP	4		0		4
4	Chương 4: Các công cụ hỗ trợ phân tích thiết kế	4		6		10
5	Chương 5: Các công cụ hỗ trợ lập trình và kiểm thử	4		6		10
6	Chương 6: Các công	4		6		10

	cụ hỗ trợ quản lý dự án và quản lý phiên bản					
	Cộng:	30		30		60

(TH: thực hành; BT: bài tập; TL: thảo luận; TKMH: thiết kế môn học; BTL: bài tập lớn; DA: đồ án môn học)

4.2 Nội dung chi tiết và phương pháp giảng dạy, đánh giá

Kiến thức (Biết cái gì)	Kỹ năng (Làm được gì?)	PP giảng dạy	PP đánh giá
Chương 1: Giới thiệu về UML 1.1 Giới thiệu 1.2 Lịch sử ra đời 1.3 Công dụng 1.4 Các thành phần cơ bản Tham khảo: Tài liệu [1],[3]	Trình bày được lịch sử ra đời, vai trò và ứng dụng của UML	- Thuyết trình và tương tác hỏi đáp với sinh viên.	Hỏi - đáp
Chương 2: Các loại lược đồ trong UML 2.1 Lược đồ chức năng 2.2 Lược đồ tương tác 2.3 Lược đồ hoạt động 2.4 Lược đồ lớp 2.5 Lược đồ thành phần 2.6 Lược đồ triển khai Tham khảo: Tài liệu [1],[3]	- Nêu được tên và công dụng của các loại lược đồ trong UML - Đọc hiểu được các lược đồ UML - Sử dụng được một trong các công cụ để lập lược đồ UML	- Thuyết trình và tương tác hỏi đáp với sinh viên. - Thảo luận nhóm	- Bài tập thực hành theo nhóm.
Chương 3: Quy trình phát triển phần mềm RUP 3.1 Các đặc điểm chính của RUP 3.2 Những ưu thế của quy trình 3.3 Các pha chính 3.4 Chi tiết các luồng công việc Tham khảo: Tài liệu [2],[4]	- Trình bày được các đặc điểm chính, các pha và luồng công việc của quy trình phát triển hợp nhất RUP	- Thuyết trình và tương tác hỏi đáp với sinh viên. - Thảo luận nhóm	- Bài tập thực hành theo nhóm
Chương 4: Các công cụ hỗ trợ phân tích	- Sử dụng được	- Thuyết trình	- Bài tập

thiết kế 4.1 Đặc điểm chung của các công cụ 4.2 Lịch sử phát triển 4.3 Giới thiệu một số công cụ tiêu biểu Tham khảo: Tài liệu [2],[4]	các công cụ hỗ trợ trong giai đoạn phân tích và thiết kế	và tương tác hỏi đáp với sinh viên. - Thảo luận nhóm	thực hành theo nhóm
Chương 5: Các công cụ hỗ trợ lập trình và kiểm thử 5.1 Đặc điểm chung 5.2 Một số nhóm công cụ tiêu biểu Tham khảo: Tài liệu [2],[4]	- Sử dụng được các công cụ hỗ trợ trong giai đoạn lập trình và kiểm thử	- Thuyết trình và tương tác hỏi đáp với sinh viên. - Thảo luận nhóm	- Bài tập thực hành theo nhóm
Chương 6: Các công cụ hỗ trợ quản lý dự án và quản lý phiên bản 6.1 Đặc điểm chung 6.2 Giới thiệu một số công cụ tiêu biểu Tham khảo: Tài liệu [2],[4]	- Sử dụng được các công cụ hỗ trợ trong việc quản lý dự án và cấu hình	- Thuyết trình và tương tác hỏi đáp với sinh viên. - Thảo luận nhóm	- Bài tập thực hành theo nhóm

4.3 Phân bổ thời gian chi tiết

Nội dung	Phân bổ số tiết cho hình thức dạy - học					Tổng
	Lên lớp			Thực hành, thí nghiệm	Tự nghiên cứu	
	Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận			
Chương 1: Giới thiệu về UML						
1.1 Giới thiệu	1	0	0	0	2	3
1.2 Lịch sử ra đời	1	0	0	0	2	3
1.3 Công dụng	1	0	0	0	2	3
1.4 Các thành phần cơ bản	1	0	0	0	2	3
Chương 2: Các loại lược đồ trong UML						

2.1 Lược đồ chức năng	2	0	0	2	4	8
2.2 Lược đồ tương tác	2	0	0	2	4	8
2.3 Lược đồ hoạt động	2	0	0	2	4	8
2.4 Lược đồ lớp	2	0	0	2	4	8
2.5 Lược đồ thành phần	1	0	0	2	2	5
2.6 Lược đồ triển khai	1	0	0	2	2	5
Chương 3: Quy trình phát triển phần mềm RUP						
3.1 Các đặc điểm chính của RUP	1	0	0	0	2	3
3.2. Những ưu thế của quy trình	1	0	0	0	2	3
3.3. Các pha chính	1	0	0	0	2	3
3.4 Chi tiết các luồng công việc	1	0	0	0	2	3
Chương 4: Các công cụ hỗ trợ phân tích và thiết kế						
4.1. Đặc điểm chung	2	0	0	3	4	9
4.2. Một số nhóm công cụ tiêu biểu	2	0	0	3	4	9
Chương 5: Các công cụ hỗ trợ lập trình và kiểm thử						
5.1. Đặc điểm chung	2	0	0	3	4	9
5.2. Một số nhóm công cụ tiêu biểu	2	0	0	3	4	9
Chương 6: Các công cụ hỗ trợ quản lý dự án và cấu hình						
6.1. Đặc điểm chung	2	0	0	3	4	9
6.2. Một số nhóm công cụ tiêu biểu	2	0	0	3	4	9

5. Tài liệu học tập

- [1] Object Management Group, **Unified Modelling Language Specification Version 2.0**, 2005.
- [2] Rational Group, **Rational Unified Process 2000**, Rational Software Corporation, 2000.
- [3] **The Unified Modeling Language Reference Manual**, 2nd Edition, J. Rumbaugh, I. Jacobson, and G. Booch.
- [4]. Ian Sommerville, **Software Engineering**, 9th Ed., Addison-Wesley, 2010.

6. Các hiểu biết, các kỹ năng cần đạt được sau khi học môn học

- Đọc hiểu được các lược đồ thiết kế sử dụng ngôn ngữ mô hình hóa UML
- Sử dụng được một trong các công cụ thiết kế hỗ trợ UML để lập lược đồ
- Sử dụng được các công cụ hỗ trợ từng giai đoạn trong quá trình phát triển một sản phẩm phần mềm
- Kỹ năng làm việc theo nhóm

7. Hướng dẫn cách đánh giá học phần

- Quá trình: 40% Bao gồm điểm chuyên cần, bài tập nhóm.
- Thi kết thúc học phần: 60%, tự luận

8. Danh sách giảng viên dự kiến

- GV giảng dạy lý thuyết:
 - + Trần Đức Doanh
 - + Trần Thị Mỹ Tiên
- Giảng viên trợ giảng:
- GV dạy thực hành, thí nghiệm
 - + Trần Đức Doanh
 - + Trần Thị Mỹ Tiên

Tp. Hồ Chí Minh ngày 29 tháng 09 năm 2014

TRƯỞNG KHOA

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN LẬP ĐỀ CƯƠNG

PGS.TS Nguyễn Hữu Khương

Bùi Trọng Hiếu

Trần Đức Doanh