

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần: CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM		
2. Mã học phần: 8203030	3. Khối lượng : 2TC	4. Trình độ: Đại học
5. Phân bố thời gian	Lý thuyết	25
	Bài tập	05
	Tiểu luận	0
	Thí nghiệm	0
	Tổng	30
6. Học phần tiên quyết	Nhập môn tin học 8203001	
	Toán rời rạc 8203002	
7. Mục tiêu học phần	Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến cơ bản về các mô hình, các quy trình phát triển, các phương pháp và công cụ phát triển phần mềm.	
8. Chuẩn đầu ra	Mô tả	Chuẩn đầu ra CTDĐT
	Sau khi kết thúc học phần SV có thể:	
	8.1. Sinh viên có khả năng mô tả được các hoạt động của sản xuất phần mềm;	3
	8.2. Hiểu được quy trình phát triển phần mềm, có kiến thức về lập trình, phân tích thiết kế và xây dựng hệ thống phần mềm;	4
	8.3. Sinh viên có khả năng thiết kế các hệ thống, các thành phần phần mềm;	6
	8.4. Sinh viên có khả năng mô hình hoá hệ thống, phát hiện các vấn đề trong lĩnh vực công nghệ thông tin và phân tích và giải quyết;	7
	8.5. Sinh viên có khả năng viết, thuyết trình, sử dụng các công cụ biểu đồ trong các quy trình phát triển phần mềm;	8
	8.6. Sinh viên có khả năng quản lý dự án, khả năng xác định và cụ thể hóa các giải pháp kỹ thuật, tích hợp hệ thống. Có khả năng đánh giá rủi ro phần mềm và định giá các sản phẩm công nghệ thông tin.	11, 12
8.7. Sinh viên có ý thức về đảm bảo chất lượng, tiến độ và liên tục cải tiến trong xây dựng phần mềm.	14, 16	
9. Giáo trình chính	[1]. Nguyễn Văn Vy, Nguyễn Việt Hà. <i>Giáo trình Kỹ nghệ phần mềm</i> . NXB ĐHQGHN, 2007.	
10. Tài liệu tham khảo	[2]. Thạc Bình Cường, <i>Giáo trình Công nghệ phần mềm</i> , NXB KHKT, 2010.	
	[2]. Lê Tấn Dũng, <i>Tác tử Công nghệ phần mềm hướng tác tử</i> , NXB KHKT, 2013.	

	[3]. Roger s. Pressman, <i>Kỹ nghệ phần mềm cách tiếp cận của người thực hành tập 1,2,3.</i>
11. Các tài liệu khác	Công cụ Rational Rose, Agile, Microsoft Project

12. Nội dung chi tiết học phần:

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy-học					Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước giờ đến lớp	Ghi chú
	Giờ lên lớp			TH, TN	TH, TNC		
	LT	BT	TL				
Chương 1: Phần mềm và công nghệ phần mềm	6				12	<i>Đọc quyển⁽¹⁾ 1, từ trang 1 đến trang 42, Đọc quyển 2 từ trang 9 đến trang 48, Đọc quyển 3 từ trang 8 đến trang 46 để nắm được các kiến thức cơ bản về phần mềm và công nghệ phần mềm</i>	Đáp ứng chuẩn đầu ra 8.1, 8.2
1.1. Khái niệm về phần mềm						<i>Chuẩn bị câu hỏi</i> 1. <i>Phần mềm, Công nghệ phần mềm là gì ?</i> 2. <i>Quy trình, Phương pháp, Mô hình phát triển phần mềm ?</i>	
1.2. Sự phát triển của phần mềm và thách thức							
1.3. Mô hình phát triển phần mềm							
1.4. Phương pháp phát triển phần mềm							
1.5. Chất lượng phần mềm							
1.6. Kỹ nghệ hệ thống dựa trên máy tính							
Chương 2: Xác định và đặc tả yêu cầu phần mềm	4	1		1	6	<i>Đọc quyển 1, từ trang 45 đến trang 95, Đọc quyển 2 từ trang 50 đến trang 97 để nắm được các kiến thức về đặc tả yêu cầu phần mềm</i>	Đáp ứng chuẩn đầu ra 8.3, 8.4
2.1. Tổng quan về yêu cầu phần mềm						<i>Chuẩn bị câu hỏi: Trả lời các câu hỏi trang 95 của quyển 1.</i>	
2.2. Xác định yêu cầu phần mềm							
2.3. Đặc tả yêu cầu							
2.4. Thẩm định yêu cầu							
2.5. Đặc tả hệ thống và làm bản mẫu							
Chương 3: Thiết kế phần mềm	4	1	0	0	10	<i>Đọc quyển 1, từ trang 97 đến trang 148, Đọc quyển 2 từ trang 99 đến trang 145 để nắm được các kiến thức về thiết kế phần mềm.</i>	Đáp ứng chuẩn đầu ra 8.5
3.1. Tổng quan						<i>Chuẩn bị câu hỏi: Vẽ sơ đồ các hoạt động thiết kế và sản phẩm thiết kế của nó ? Mô tả các hoạt động cốt yếu trong</i>	
3.2. Thiết kế kiến trúc							
3.3. Thiết kế hệ thống hướng chức năng							

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy-học					Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước giờ đến lớp	Ghi chú
	Giờ lên lớp			TH, TN	TH, TNC		
	LT	BT	TL				
3.4. Thiết kế hệ thống hướng đối tượng						<i>nó.</i>	
3.5. Thiết kế hệ thống thời gian thực							
3.6. Thiết kế giao diện người – máy							
3.7. Tài liệu thiết kế							
Chương 4: Lập trình	5	1	0	0	12	<i>Đọc quyển 1, từ trang 151 đến trang 177, Đọc quyển 2, từ trang 101 đến trang 165 để nắm được các kiến thức về lập trình</i>	Đáp ứng chuẩn đầu ra 8.5
4.1. Ngôn ngữ lập trình							
4.2. Phương pháp lập trình							
4.3. Phong cách lập trình							
4.4. Lập trình tránh lỗi							
4.5. Lập trình hướng hiệu quả thực hiện							
4.6. Một số môi trường phát triển							
Chương 5: Kiểm thử	3	1		0	8	<i>Đọc quyển 1, từ trang 179 đến trang 196, Đọc quyển 2 từ trang 103 đến trang 158 để nắm được các kiến thức cơ bản về kiểm thử phần mềm.</i>	Đáp ứng chuẩn đầu ra 8.7
5.1. Giới thiệu							
5.2. Các kỹ thuật kiểm thử							
5.3. Chiến lược kiểm thử							
Chương 6: Quản lý dự án phần mềm	3	1			8	<i>Đọc quyển 1, từ trang 199 đến trang 235 để nắm được các kiến thức về quản lý dự án phần mềm.</i>	Đáp ứng chuẩn đầu ra 8.6
6.1. Dự án và quản lý dự án							
6.2. Các hoạt động quản lý dự án							
6.3. Lập kế hoạch dự án							
6.4. Lập lịch dự án							
6.5. Quản lý rủi ro							
6.6. Kết thúc dự án							
6.7. Mô hình trưởng thành khả năng của tổ chức-CMM							
TỔNG	25	5			60		

13. Nội dung các bài thí nghiệm (thực hành, tiểu luận, bài tập lớn)

14. Phương pháp, hình thức kiểm tra – đánh giá kết quả học tập học phần

14.1. Nhiệm vụ của sinh viên

Dự lớp (chuyên cần): Sinh viên tham gia đầy đủ các giờ học trên giảng đường

Bài tập: làm bài tập trong quyển 1

Dụng cụ học tập: máy tính

14.2. Kiểm tra – đánh giá thường xuyên, kiểm tra định kỳ: tính bằng trung bình cộng các bài kiểm tra chiếm tỷ trọng 30%

Bài 1: Sau chương 3; Hình thức kiểm tra: *Tự luận*

Bài 2: Sau chương 6; Hình thức kiểm tra: *Tự luận*

Thời gian làm bài: 30 phút

Thang điểm: 10

14.3. Thi cuối kỳ: Chiếm tỷ trọng 70%

Hình thức thi: Báo cáo chuyên đề

Thời gian: 60 phút

Trưởng khoa

Hà Nội, ngày 25 tháng 12 năm 2017

Người biên soạn

PGS.TS Nguyễn Hữu Quỳnh

Nguyễn Thị Hồng Khánh