

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần	Kiểm thử và đảm bảo chất lượng phần mềm		
2. Mã học phần	CMP179		
3. Trình độ đào tạo	Đại học		
4. Số tín chỉ	3 (3,0) TC		
5. Học phần học trước/song hành	Công nghệ phần mềm (CMP101) – Học phần học trước		
6. Phương pháp giảng dạy	<ul style="list-style-type: none">- Giảng dạy lý thuyết trên lớp kết hợp với thực hành tại phòng máy- Sinh viên đọc tài liệu học tập trước mỗi bài giảng- Yêu cầu hoàn thành đồ án môn học trong vòng 6 tuần		
7. Phương pháp đánh giá	<ul style="list-style-type: none">- 50 % điểm học phần lấy từ Điểm đánh giá quá trình- 50 % điểm học phần lấy từ Điểm thi kết thúc học phần		
8. Đơn vị quản lý học phần	Khoa Công nghệ Thông tin		
9. Mục tiêu của học phần	<ul style="list-style-type: none">- Học phần cung cấp kiến thức và kỹ năng cho sinh viên để áp dụng trong quy trình kiểm thử phần mềm. Với kiến thức của môn học này sinh viên có thể áp dụng để thực thi việc kiểm thử một phần mềm cụ thể. Sinh viên có khả năng sử dụng thành thạo các công cụ phục vụ cho việc kiểm thử phần mềm.- Kỹ năng đánh giá được chất lượng công việc sau khi hoàn thành của cá nhân và của các thành viên trong nhóm dự án liên quan đến công nghệ thông tin.- Sau khi tốt nghiệp sinh viên có thể đảm nhận vị trí kỹ sư phát triển phần mềm trong doanh nghiệp		
10. Mô tả học phần	Học phần được xây dựng với các nội dung: kiến thức về phương pháp kiểm thử phần mềm và các quy trình kiểm thử phần mềm; kỹ thuật và kỹ năng cơ bản trong thiết kế và cài đặt kiểm thử; cung cấp kiến thức về các công cụ hỗ trợ quản lý quá trình kiểm thử phần mềm; cung cấp kiến thức về kiểm thử tự động và các phần mềm hỗ trợ kiểm thử tự động		
11. Vai trò của học phần trong việc đáp ứng chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo	Học phần cung cấp kiến thức và kỹ năng cho sinh viên để thực hiện được quy trình kiểm thử phần mềm.		
12. Nội dung chi tiết học phần			
BÀI SỐ	TÊN BÀI	Số tiết	
		Lý thuyết	Thực hành
BÀI 1	Tổng quan về kiểm thử và yêu cầu kiểm thử phần mềm 1.1. Các mô hình phát triển phần mềm	5	

	1.2. Kiểm thử phần mềm là gì 1.3. Vai trò của kiểm thử phần mềm là gì 1.4. Tài liệu về sản phẩm 1.5. Yêu cầu kiểm thử 1.6. Các yếu tố cần thiết của kiểm thử phần mềm		
BÀI 2	Kỹ thuật thiết kế Test Case 2.1. Các khái niệm chính 2.2. Các hệ thống quản lý test case 2.3. Tổng quan test case: white-box 2.4. Tổng quan test case: black-box	2	
BÀI 3	Thiết kế Test Case – black box 3.1. Lớp tương đương và phân tích biên 3.2. Phân tích ràng buộc 3.3. Mối quan hệ giữa hàm vừa dữ liệu 3.4. Chuyển trạng thái 3.5. Tổ hợp điều khiển	3	
BÀI 4	Thiết kế Test Case – white box 4.1. Kiểm thử đường cơ bản 4.2. Kiểm thử luồng điều khiển và độ bao phủ 4.3. Kiểm thử vòng lặp 4.4. Kiểm thử luồng dữ liệu	3	
BÀI 5	Tập thiết kế test case 5.1. Thực hành thiết kế test case – black box 5.2. Thực hành thiết kế test case – white box	2	
BÀI 6	Lỗi phần mềm và hệ thống quản lý lỗi 6.1. Tổng quan về lỗi phần mềm 6.2. Nguyên nhân gây lỗi thường gặp 6.3. Các lỗi thường gặp trong phần mềm 6.4. Tìm và phân tích lỗi 6.5. Giới thiệu về hệ thống quản lý bug 6.6. Vòng đời của bug trên hệ thống quản lý bug 6.7. Hệ thống quản lý bug Bugzilla	5	
BÀI 7	Kiểm thử tự động và công cụ 7.1. Giới thiệu về automation software testing 7.2. Giới thiệu về Action-based testing 7.3. Quick Test Pro 7.4. Selenium	5	
BÀI 8	Kiểm thử đơn vị (JUnit) trên Java 8.1. Tổng quan về JUnit 8.2. Một số phương thức trong JUnit 8.3. Thực hiện kiểm thử bằng JUnit 8.4. Thực hành thực hiện tạo phương thức JUnit	5	
BÀI 9	Kiểm thử đơn vị (JUnit) trên .NET 9.1. Tổng quan về NUnit 9.2. Một số phương thức trong NUnit	5	

	9.3. Thực hiện kiểm thử bằng NUnit 9.4. Thực hành thực hiện tạo phương thức NUnit		
BÀI 10	Quản Lý Chất Lượng Phần Mềm 10.1. Chất lượng quá trình và chất lượng sản phẩm 10.2. Đảm bảo chất lượng và các chuẩn chất lượng 10.3. Lập kế hoạch và Kiểm soát chất lượng 10.4. CMM/CMMi	5	
BÀI 11	Quản Lý Cấu Hình 11.1. Kế hoạch quản trị cấu hình 11.2. Quản lý việc thay đổi 11.3. Quản lý phiên bản và bản phát hành 11.4. Quản lý bản phát hành 11.5. Xây dựng hệ thống 11.6. Các công cụ CASE cho quản trị cấu hình	5	
	TỔNG CỘNG	45	
13. Tài liệu tham khảo	Chính	1. Nguyễn Hà Giang (2015). Kiểm thử phần mềm. HUTECH 2. Paul Hamill (2004) Unit Test Frameworks 3. Thạc Bình Cường, Nguyễn Đức Mận (2010) Kiểm thử và đảm bảo chất lượng phần mềm	
	Thêm	4. Paul Ammann, Jeff Offutt (2008): Introduction to Software Testing, Cambridge University Press. 5. Hung Q.Nguyen (2003): Testing Application on the Web: Test planning for mobile and Internet-based system, Wiley publishing. 6. Glenford J. Myers (2004): The art of Software Testing, John Wiley & Son. 7. LogiGear (2009): Basic Software Testing Skills, LogiGear Corporation.	