

ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC

1. THÔNG TIN VỀ MÔN HỌC

1.1 Tên môn học: KIỂM THỬ PHẦN MỀM

Mã MH:

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

- Sinh viên phải học xong môn Công nghệ phần mềm.
- Môn học này trang bị cho sinh viên một số kiến thức tổng quát về kiểm thử, quy trình kiểm thử, đánh giá chất lượng phần mềm, kỹ thuật cơ bản của quy trình kiểm thử phần mềm.

3. MỤC TIÊU MÔN HỌC

3.1. Mục tiêu chung:

- Cung cấp kiến thức tổng quát về kiểm thử.
- Cung cấp kiến thức về các khía cạnh điển hình của quy trình kiểm thử và đánh giá chất lượng phần mềm.
- Cung cấp kiến thức về những kỹ thuật cơ bản của quy trình kiểm thử phần mềm.

3.2. Mục tiêu cụ thể:

3.2.1. Kiến thức:

- Hiểu biết về kiểm thử và các khía cạnh điển hình của quy trình kiểm thử và đánh giá chất lượng phần mềm, những kỹ thuật cơ bản của quy trình kiểm thử phần mềm.

3.2.2. Kỹ năng:

- Biết một số ngôn ngữ kiểm thử tự động, sử dụng được công cụ kiểm thử, viết được test-case.

3.2.3. Thái độ:

- Có tinh thần làm việc nghiêm túc, trung thực. Có khả năng giải quyết vấn đề độc lập.

4. NỘI DUNG MÔN HỌC

STT	Tên chương	Mục, tiểu mục	Số tiết				Tài liệu tự học
			TC	LT	BT	TH	
1	TỔNG QUAN VỀ KIỂM THỬ PHẦN MỀM	1.1 Dự án phần mềm. 1.2 Lỗi. 1.3 Lý do xuất hiện lỗi. 1.4 Phân loại lỗi. 1.5 Kiểm thử. 1.6 Chi phí	5	5			Do giảng viên cung cấp.
2	KỸ THUẬT KIỂM THỬ CƠ BẢN	2.1 Các kỹ thuật kiểm thử cơ bản. 2.1.1 Kiểm thử hộp trắng. 2.1.2 Kiểm thử hộp đen. 2.1.3 Kiểm thử hồi quy. 2.1.4 Luồng dữ liệu. 2.2 Xử lý lỗi. 2.2.1 Lưu vết lỗi. 2.2.2 Tái hiện lỗi. 2.3 Làm tài liệu kiểm thử. 2.3.1 Thành phần chủ yếu của tài liệu phác thảo. 2.3.2 Các bước tiến hành. 2.3.3 Những điểm cần tránh. 2.4 Test-case. 2.4.1 Cách lập test case. 2.4.2 Một số ví dụ.	12	6		6	Do giảng viên cung cấp.
3	KIỂM THỬ HỘP ĐEN	3.1 Kiểm thử thiết kế giao diện người dùng. 3.1.1 Mục tiêu của người sử dụng. 3.1.2 Kiểm thử thiết kế. 3.1.3 Kiểm thử so sánh. 3.2 Kiểm thử cài đặt giao diện. 3.2.1 Các thành phần trong giao diện. 3.2.2 Ma trận độ hợp lý của công cụ trên giao diện. 3.3 Phân tích giá trị biên.	11	5		6	Do giảng viên cung cấp.
4	KIỂM THỬ HỘP TRẮNG	4.1 Khai báo chuỗi. 4.1.1 Sử dụng mảng. 4.2 Phân loại chức năng. 4.3 Các phương pháp kiểm thử. 4.3.1 Hướng chức năng.	11	5		6	Do giảng viên cung cấp.

STT	Tên chương	Mục, tiểu mục	Số tiết				Tài liệu tự học
			TC	LT	BT	TH	
		4.3.2 Hướng lỗi chức năng. 4.3.3 Giới hạn điều kiện. 4.3.4 Đường dẫn cơ sở. 4.3.5 Cấu trúc điều khiển.					
5	CÁC QUY TRÌNH KIỂM THỬ KHÁC	5.1 Kiểm thử đơn vị. 5.2 Kiểm thử tích hợp. 5.3 Kiểm thử hợp lệ. 5.4 Kiểm thử hệ thống.	11	5		6	Do giảng viên cung cấp.
6	NGÔN NGỮ SCRIPT KIỂM THỬ	6.1 Giới thiệu. 6.2 Các lệnh batch hoặc shell. 6.3 Các ngôn ngữ Script	8	2		6	Do giảng viên cung cấp.
7	CÀI ĐẶT CHO KIỂM THỬ	7.1 Cài đặt chương trình khi cho kiểm thử. 7.2 Một số lựa chọn và đặc điểm khi cài đặt. 7.3 Cấu hình và tháo gỡ ứng dụng chương trình.	2	2			

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: slide bài giảng và bài tập do giảng viên cung cấp.

5.2. Tài liệu tham khảo:

- **James Marcus Bach, Bret Pettichord**, Lessons Learned in Software Testing: A Context-Driven Approach.
- **Lisa Crispin, Janet Gregory, Mike Cohn (Foreword), Brian Marick**, Agile Testing: A Practical Guide for Testers and Agile Teams.

6. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP

- Bài tập lớn 30% điểm.
- Thi cuối kỳ tự luận 70% điểm.

7. KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY

7.1. Kế hoạch giảng dạy lớp ngày (1 buổi = 3 tiết):

STT	Buổi học	Nội dung	Ghi chú
1	Buổi 1	Chương 1 (3 tiết): <ul style="list-style-type: none"> - Dự án phần mềm. - Lỗi. - Lý do xuất hiện lỗi. - Phân loại lỗi. 	
2	Buổi 2	Chương 1 (tt - 2 tiết): <ul style="list-style-type: none"> - Kiểm thử. - Chi phí Chương 2 (1 tiết) <ul style="list-style-type: none"> - Các kỹ thuật kiểm thử cơ bản. + Kiểm thử hộp trắng. 	
3	Buổi 3	Chương 2 (tt - 3 tiết): <ul style="list-style-type: none"> - Các kỹ thuật kiểm thử cơ bản. + Kiểm thử hộp đen. + Kiểm thử hồi quy. + Luồng dữ liệu. - Xử lý lỗi. + Lưu vết lỗi. + Tái hiện lỗi. 	
4	Buổi 4	Chương 2 (tt – 2 tiết): <ul style="list-style-type: none"> - Làm tài liệu kiểm thử. + Thành phần chủ yếu của tài liệu phác thảo. + Các bước tiến hành. + Những điểm cần tránh. - Test-case. + Cách lập test case. + Một số ví dụ. Chương 3 (1 tiết): <ul style="list-style-type: none"> - Kiểm thử thiết kế giao diện người dùng. + Mục tiêu của người sử dụng. 	
5	Buổi 5	Chương 3 (tt - 3 tiết): <ul style="list-style-type: none"> - Kiểm thử thiết kế giao diện người dùng. + Kiểm thử thiết kế. + Kiểm thử so sánh. - Kiểm thử cài đặt giao diện. + Các thành phần trong giao diện. 	

STT	Buổi học	Nội dung	Ghi chú
		+ Ma trận độ hợp lý của công cụ trên giao diện.	
6	Buổi 6	Chương 3 (tt - 1 tiết): - Phân tích giá trị biên. Chương 4 (2 tiết) - Khai báo chuỗi. + Sử dụng mảng. - Phân loại chức năng.	
7	Buổi 7	Chương 4 (tt - 3 tiết): - Các phương pháp kiểm thử. + Hướng chức năng. + Hướng lỗi chức năng. + Giới hạn điều kiện. + Đường dẫn cơ sở. + Cấu trúc điều khiển.	
8	Buổi 8	Chương 5 (3 tiết): - Kiểm thử đơn vị. - Kiểm thử tích hợp.	
9	Buổi 9	Chương 5 (2 tiết): - Kiểm thử hợp lệ. - Kiểm thử hệ thống. Chương 6 (1 tiết) - Giới thiệu. - Các lệnh batch hoặc shell	
10	Buổi 10	Chương 6 (tt - 1 tiết) - Các ngôn ngữ Script Chương 7 (2 tiết) - Cài đặt chương trình khi cho kiểm thử. - Một số lựa chọn và đặc điểm khi cài đặt. - Cấu hình và tháo gỡ ứng dụng chương trình.	

KHOA TRƯỞNG
(Ký và ghi rõ họ tên)

Giảng viên biên soạn
(Ký và ghi rõ họ tên)

LÊ ANH TUẤN

LÊ VIỆT TUẤN

