

ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC

1. THÔNG TIN VỀ MÔN HỌC

- 1.1 Tên môn học:** KIỂM THỬ PHẦN MỀM **Mã MH:** ITEC4415
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 Phân tích thiết kế hệ thống.
- 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.	5	5			[1] [2]

STT	Tên chương	Mục, tiểu mục	Số tiết				Tài liệu tự học
			TC	LT	BT	TH	
		1.6 Chi phí					
2	KỸ THUẬT KIỂM THỬ CƠ BẢN	<p>2.1 Các kỹ thuật kiểm thử cơ bản.</p> <p>2.1.1 Kiểm thử hộp trắng.</p> <p>2.1.2 Kiểm thử hộp đen.</p> <p>2.1.3 Kiểm thử hồi quy.</p> <p>2.1.4 Luồng dữ liệu.</p> <p>2.2 Xử lý lỗi.</p> <p>2.2.1 Lưu vết lỗi.</p> <p>2.2.2 Tái hiện lỗi.</p> <p>2.3 Làm tài liệu kiểm thử.</p> <p>2.3.1 Thành phần chủ yếu của tài liệu phác thảo.</p> <p>2.3.2 Các bước tiến hành.</p> <p>2.3.3 Những điểm cần tránh.</p> <p>2.4 Test-case.</p> <p>2.4.1 Cách lập test case.</p> <p>2.4.2 Một số ví dụ.</p>	12	6		6	[1] [2]
3	KIỂM THỬ HỘP ĐEN	<p>3.1 Kiểm thử thiết kế giao diện người dùng.</p> <p>3.1.1 Mục tiêu của người sử dụng.</p> <p>3.1.2 Kiểm thử thiết kế.</p> <p>3.1.3 Kiểm thử so sánh.</p> <p>3.2 Kiểm thử cài đặt giao diện.</p> <p>3.2.1 Các thành phần trong giao diện.</p> <p>3.2.2 Ma trận độ hợp lý của công cụ trên giao diện.</p> <p>3.3 Phân tích giá trị biên.</p>	11	5		6	[1] [2]
4	KIỂM THỬ HỘP TRẮNG	<p>4.1 Khai báo chuỗi.</p> <p>4.1.1 Sử dụng mảng.</p> <p>4.2 Phân loại chức năng.</p> <p>4.3 Các phương pháp kiểm thử.</p> <p>4.3.1 Hướng chức năng.</p> <p>4.3.2 Hướng lỗi chức năng.</p> <p>4.3.3 Giới hạn điều kiện.</p> <p>4.3.4 Đường dẫn cơ sở.</p> <p>4.3.5 Cấu trúc điều khiển.</p>	11	5		6	[1] [2]

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	[1] [2]
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	[1] [4]
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			[1] [4]

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:

[1]. Paul C. Jorgensen, *Software Testing: A Craftsman's Approach*, Auerbach Publications, 2013.

5.2. Tài liệu tham khảo:

[2]. Rex Black, Erik van Veenendaal, Dorothy Graham, *Foundations of Software Testing ISTQB Certification 3rd Edition*, Cengage Learning India, 2012.

[3]. Cem Kaner, Rebecca L Fiedler, *Foundations of Software Testing*, Context-Driven Press, 2013.

[4]. Ashish Bhargava, *Designing and Implementing Test Automation Frameworks with QTP*, Packt Publishing, 2013.

6. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP

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

7. KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY

Phân lý thuyết: 2 tín chỉ x 15 tiết = 30 tiết

7.1. Kế hoạch giảng dạy lớp ngày

Phân bố giờ lý thuyết: (6 buổi x 4,5 tiết) + (1 buổi x 3 tiết) = 30 tiết

STT	Buổi học	Nội dung	Ghi chú
1.	Buổi 1	Chương 1 (4,5 tiết): Tổng quan về kiểm thử phần mềm	Mỗi buổi có thời lượng 4,5 tiết, riêng buổi thứ 7 có thời
2.	Buổi 2	Chương 1 (tt - 0,5 tiết): Tổng quan về kiểm thử phần mềm Chương 2 (4,0 tiết): Kỹ thuật kiểm thử cơ bản	

STT	Buổi học	Nội dung	Ghi chú
3.	Buổi 3	Chương 2 (tt - 2,0 tiết): Kỹ thuật kiểm thử cơ bản Chương 3 (2,5 tiết): Kiểm thử hộp đen	<i>lượng 3 tiết</i>
4.	Buổi 4	Chương 3 (tt - 2,5 tiết): Kiểm thử hộp đen Chương 4 (2,0 tiết): Kiểm thử hộp trắng	
5.	Buổi 5	Chương 4 (tt - 3,0 tiết): Kiểm thử hộp trắng Chương 5 (2,0 tiết): Các quy trình kiểm thử khác	
6.	Buổi 6	Chương 5 (tt - 3,0 tiết): Các quy trình kiểm thử khác Chương 6 (2,0 tiết): Ngôn ngữ script kiểm thử	
7.	Buổi 7	Chương 7 (2,0 tiết): Cài đặt cho kiểm thử	

7.2. Kế hoạch giảng dạy lớp tối:

Phân bổ giờ lý thuyết: 10 buổi x 3,0 tiết = 30 tiết

STT	Buổi học	Nội dung	Ghi chú
1.	Buổi 1	Chương 1 (3 tiết): Tổng quan về kiểm thử phần mềm	
2.	Buổi 2	Chương 1 (tt - 2 tiết): Tổng quan về kiểm thử phần mềm Chương 2 (1 tiết): Kỹ thuật kiểm thử cơ bản	
3.	Buổi 3	Chương 2 (tt - 3 tiết): Kỹ thuật kiểm thử cơ bản	
4.	Buổi 4	Chương 2 (tt - 2 tiết): Kỹ thuật kiểm thử cơ bản Chương 3 (1 tiết): Kiểm thử hộp đen	
5.	Buổi 5	Chương 3 (tt - 3 tiết): Kiểm thử hộp đen	
6.	Buổi 6	Chương 3 (tt - 1 tiết): Kiểm thử hộp đen Chương 4 (2 tiết): Kiểm thử hộp trắng	
7.	Buổi 7	Chương 4 (tt - 3 tiết): Kiểm thử hộp trắng	
8.	Buổi 8	Chương 5 (3 tiết): Các quy trình kiểm thử khác	
9.	Buổi 9	Chương 5 (2 tiết): Các quy trình kiểm thử khác Chương 6 (1 tiết): Ngôn ngữ script kiểm thử	
10.	Buổi 10	Chương 6 (tt - 1 tiết): Ngôn ngữ script kiểm thử Chương 7 (2 tiết): Cài đặt cho kiểm thử	

KT. KHOA TRƯỞNG
PHÓ TRƯỞNG KHOA
(Ký và ghi rõ họ tên)

TS. Lê Xuân Trường