



# PHÂN BỐ THỜI GIAN DẠY – HỌC

Thời gian: 3 tín chỉ = 45 tiết (Lý thuyết)

Thời gian tự học: 90 Giờ

# MỤC TIÊU HỌC PHẦN:

## Kiến thức:

- ✓ Kiến thức về phương pháp kiểm thử phần mềm và các quy trình kiểm thử phần mềm;
- ✓ Kiến thức về các công cụ hỗ trợ quản lí quá trình kiểm thử phần mềm;
- ✓ Kiến thức về kiểm thử tự động và các phần mềm hỗ trợ kiểm thử tự động.

# MỤC TIÊU:

## Kỹ năng:

- ✓ Kỹ thuật và kỹ năng trong thiết kế và cài đặt kiểm thử;
- ✓ Kỹ năng áp dụng trong quy trình kiểm thử phần mềm.
- ✓ Thực thi việc kiểm thử một phần mềm cụ thể.
- ✓ Sử dụng thành thạo các công cụ phục vụ cho việc kiểm thử phần mềm.

# MỤC TIÊU:

## Thái độ:

- ✓ Nhận thức được tầm quan trọng của học phần đối với ngành học, chất lượng của sản phẩm phần mềm được tạo ra.
- ✓ Nâng cao khả năng tự nghiên cứu, các kỹ năng mềm.

# NỘI DUNG HỌC PHẦN

## **BÀI 1: TỔNG QUAN KIỂM THỬ PHẦN MỀM**

1.1 Các mô hình phát triển phần mềm

1.2 Kiểm thử phần mềm

1.3 Vai trò của kiểm thử phần mềm

# NỘI DUNG HỌC PHẦN

## **BÀI 2: YÊU CẦU KIỂM THỬ**

2.1 Tài liệu về sản phẩm

2.2 Yêu cầu kiểm thử

2.3 Các yếu tố cần thiết của kiểm thử phần mềm

2.4 Cách viết một yêu cầu kiểm thử

# NỘI DUNG HỌC PHẦN

## **BÀI 3: KỸ THUẬT THIẾT KẾ TEST-CASE**

3.1 Các khái niệm chính

3.2 Thiết kế test-case white-box

3.3 Thiết kế test-case black-box

3.4 Các hệ thống quản lý test-case



# NỘI DUNG HỌC PHẦN

## **BÀI 4: THIẾT KẾ TEST-CASE BLACK-BOX**

4.1 Lớp tương đương và phân tích biên

4.2 Phân tích ràng buộc

4.3 Mối quan hệ giữa hàm và dữ liệu

4.4 Chuyển trạng thái

4.5 Tổ hợp điều kiện

# NỘI DUNG HỌC PHẦN

## **BÀI 5: THIẾT KẾ TEST-CASE WHITE-BOX**

5.1 Kiểm thử đường cơ bản

5.2 Kiểm thử luồng điều khiển và độ bao phủ

5.3 Kiểm thử vòng lặp

5.4 Kiểm thử luồng dữ liệu

# NỘI DUNG HỌC PHẦN

## **BÀI 6: BÀI TẬP THIẾT KẾ CÁC TEST-CASE**

6.1 Thực hành black-box

6.2 Thực hành white-box

# NỘI DUNG HỌC PHẦN

## **BÀI 7: LỖI PHẦN MỀM**

7.1 Tổng quan về lỗi phần mềm

7.2 Nguyên nhân gây ra lỗi thường gặp

7.3 Các lỗi thường gặp trong phần mềm

7.4 Tìm và phân tích lỗi

# NỘI DUNG HỌC PHẦN

## **BÀI 8: HỆ THỐNG QUẢN LÝ BUG**

8.1 Lỗi phần mềm

8.2 Vòng đời bug trên hệ thống quản lý bug

8.3 Thực hành với hệ thống quản lý bugzilla

# NỘI DUNG HỌC PHẦN

## **BÀI 9: KIỂM THỬ TỰ ĐỘNG**

9.1 Giới thiệu về automation software testing

9.2 Giới thiệu về action-based testing

# NỘI DUNG HỌC PHẦN

## **BÀI 10: CÁC CÔNG CỤ KIỂM THỬ TỰ ĐỘNG**

10.1 Quicktestpro

10.2 Selenium

# ĐIỀU KIỆN TIÊN QUYẾT

## Đã học qua các học phần:

- ✓ Kỹ thuật lập trình
- ✓ Cơ sở dữ liệu & Hệ quản trị cơ sở dữ liệu
- ✓ Lập trình hướng đối tượng
- ✓ Lập trình window/ Lập trình Web/ Lập trình di động
- ✓ Công nghệ phần mềm.



# ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP

## ✓ **Điểm quá trình 50%**

- *Chuyên cần: 20%*
- *Kiểm tra trắc nghiệm: 10%*
- *Kiểm tra bài tập: 10%*
- *Bài tiểu luận thuyết trình: 10% (nhóm 1-6SV)*

## ✓ **Thi cuối kỳ 50%**

- Thực hiện đồ án môn học (nhóm 1-3SV)
- Thực hiện mới hoặc kế thừa 1 dự án phần mềm đã có
- Thực hiện kế hoạch KT PM gồm: Requirement analysis; Test planning; Test case development; Test environment set up; Test execution; Test cycle closure).
- Thực hiện quyền báo cáo và trả lời vấn đáp

# CÁC CHUYÊN ĐỀ THUYẾT TRÌNH-KTPM

- ✓ Đề tài 1: Kiểm thử phần mềm cơ hội nghề nghiệp và thách thức
- ✓ Đề tài 2: Công cụ kiểm thử tự động: Quicktestpro
- ✓ Đề tài 3: Công cụ kiểm thử tự động: Selenium
- ✓ Đề tài 4: Công cụ kiểm thử tự động: Katalon Studio
- ✓ Đề tài 5: Hệ thống quản lý bug: Bugzilla
- ✓ Đề tài 6: Công cụ kiểm thử tự động: Appium
- ✓ Đề tài 7: Công cụ hỗ trợ kiểm thử tự động: Robotium.
- ✓ Đề tài 8: Công cụ hỗ trợ kiểm thử tự động: Unified Functional Testing
- ✓ Đề tài 9: Công cụ hỗ trợ kiểm thử tự động: Watir
- ✓ Đề tài 10: Công cụ hỗ trợ kiểm thử tự động: MonkeyRunner

# CÁC CHUYÊN ĐỀ THUYẾT TRÌNH-KTPM

- ✓ Đề tài 11: Công cụ kiểm thử tự động: MonkeyRunner
- ✓ Đề tài 12: Công cụ kiểm thử tự động: UI Automator
- ✓ Đề tài 13: Công cụ kiểm thử tự động: Selendroid
- ✓ Đề tài 14: Công cụ kiểm thử tự động: MonkeyTalk
- ✓ Đề tài 15: Công cụ kiểm thử tự động: Testdroid
- ✓ Đề tài 16: Công cụ kiểm thử tự động: Calabash
- ✓ Đề tài 17: Công cụ kiểm thử tự động: Frank
- ✓ Đề tài 18: Công cụ kiểm thử tự động: SeeTest
- ✓ Đề tài 19: Công cụ kiểm thử tự động: LoadStorm
- ✓ Đề tài 20: Công cụ kiểm thử tự động: SOASTA CloudTest

# CÁC CHUYÊN ĐỀ THUYẾT TRÌNH-KTPM

- ✓ Đề tài 21: Công cụ kiểm thử tự động: Nessus
- ✓ Đề tài 22: Công cụ kiểm thử tự động: BlazeMeter
- ✓ Đề tài 23: Công cụ kiểm thử tự động: Jenkins Dev@Cloud
- ✓ Đề tài 24: Công cụ kiểm thử tự động: App Thwack
- ✓ Đề tài 25: Công cụ kiểm thử tự động: Xamarin Tests Cloud
- ✓ Đề tài 26: Công cụ kiểm thử tự động: TestComplete
- ✓ Đề tài 27: Công cụ kiểm thử tự động: TestPlant eggPlant
- ✓ Đề tài 28: Công cụ kiểm thử tự động: Tricentis Tosca
- ✓ Đề tài 29: Công cụ kiểm thử tự động: Ranorex
- ✓ Đề tài 30: Công cụ kiểm thử tự động: Robot Framework

# NHIỆM VỤ CỦA SINH VIÊN

- ✓ Xem bài giảng, tài liệu tham khảo trước mỗi buổi lên lớp.
- ✓ Tích cực tham gia đóng góp ý kiến xây dựng bài.
- ✓ Chia nhóm để làm bài tập do giảng viên giao.
- ✓ Tự giác nghiên cứu khi ở nhà.

## PHẦN MỀM THỰC HÀNH

- ✓ Công cụ kiểm thử tự động: Quicktestpro
- ✓ Công cụ kiểm thử tự động: Selenium
- ✓ Phần mềm khác tùy theo yêu cầu đề tài

# TÀI LIỆU HỌC TẬP

## Tài liệu chính:

1. Nguyễn Thị Thanh Trúc(2018). Kiểm thử phần mềm. HUTECH

## Tài liệu tham khảo:

1. Thạc Bình Cường, Nguyễn Đức Mận (2010) Kiểm thử và đảm bảo chất lượng phần mềm
2. Paul Ammann, Jeff Offutt (2008): Introduction to Software Testing, Cambridge University Press.
3. Hung Q.Nguyen (2003): Testing Application on the Web: Test planning for mobile and Internet-based system, Wiley publishing
4. LogiGear (2009): Basic Software Testing Skills, LogiGear Corporation..
5. Glenford J. Myers (2004): The art of Software Testing, John Wiley & Son

# TINH THẦN HỌC TẬP

