

TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN LANG  
**ĐƠN VỊ: KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**ĐỀ THI/ĐỀ BÀI, RUBRIC VÀ THANG ĐIỂM**  
**THI KẾT THÚC HỌC PHẦN**  
**Học kỳ 2, năm học 2023-2024**

**I. Thông tin chung**

Tên học phần:	<b>KIỂM THỬ TỰ ĐỘNG</b>		
Mã học phần:	<b>71ITSE41603</b>	Số tín chỉ:	<b>3</b>
Mã nhóm lớp học phần:	232_71ITSE41603		
Hình thức thi: <b>Dự án/Đồ án/Bài tập lớn/Tiểu luận</b>	Thời gian làm bài:		Phút/ ngày
<input type="checkbox"/> Cá nhân	<input checked="" type="checkbox"/> Nhóm		
<b>Quy cách đặt tên file</b>	<b>Mã SV_Ho va ten SV_.....</b>		

Giảng viên nộp đề thi, đáp án bao gồm cả **Lần 1** và **Lần 2 trước ngày 15/03/2024**.

**1. Format đề thi**

- Font: Times New Roman
- Size: 13
- Quy ước đặt tên file đề thi/đề bài:
- + **Mã học phần**\_Tên học phần\_Mã nhóm học phần\_TIEUL\_De 1

**2. Giao nhận đề thi**

Sau khi kiểm duyệt đề thi, đáp án/rubric. **Trưởng Khoa/Bộ môn** gửi đề thi, đáp án/rubric về Trung tâm Khảo thí qua email: [khaothivanlang@gmail.com](mailto:khaothivanlang@gmail.com) bao gồm file word và file pdf (**nén lại và đặt mật khẩu file nén**) và nhắn tin + họ tên người gửi qua số điện thoại **0918.01.03.09** (Phan Nhất Linh).

## II. Các yêu cầu của đề thi nhằm đáp ứng CLO

(Phần này phải phối hợp với thông tin từ đề cương chi tiết của học phần)

Ký hiệu CLO	Nội dung CLO	Hình thức đánh giá	Trọng số CLO trong thành phần đánh giá (%)	Câu hỏi thi số	Điểm số tối đa	Lấy dữ liệu đo lường mức đạt PLO/PI
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
CLO1	<b>Vận dụng</b> POM để xây dựng kho lưu trữ các thành phần của website phục vụ cho việc tái sử dụng các automation test scripts.	Đánh giá qua thuyết trình Đồ án cuối kỳ.	20%		10	PI.4.1, R
CLO2	<b>Đề xuất</b> kế hoạch cụ thể để có thể implement automation scripts đúng quy trình, đúng yêu cầu và thời gian đặt ra.	Đánh giá qua theo dõi tiến độ làm việc hàng tuần.	20%		10	PI 2.1, R
CLO3	<b>Thực hiện</b> trách nhiệm cá nhân vào việc thương lượng và cộng tác hiệu quả với các bên liên quan trong giai đoạn định nghĩa và xác định những testcase cần làm manual và automation.	Đánh giá qua theo dõi các phiên bản thực hiện hàng tuần.	20%		10	PI 7.1, M
CLO4	<b>Sử dụng</b> thư viện Selenium để chạy kiểm thử phần mềm tự động dựa trên kiểm thử thủ công.	Đánh giá qua thuyết trình Đồ án cuối kỳ.	20%		10	PI 6.3, R
CLO5	<b>Thể hiện</b> ý thức tự rèn luyện học tập thường xuyên và nghiên cứu vào việc củng cố kiến thức, thường xuyên lên lớp đầy đủ và chuẩn bị cho giờ lên lớp theo yêu cầu của giảng viên.	Đánh giá qua theo dõi tiến độ làm việc hàng tuần.	20%		10	PI 10.1, R

### Chú thích các cột:

(1) Chỉ liệt kê các CLO được đánh giá bởi đề thi kết thúc học phần (tương ứng như đã mô tả trong đề cương chi tiết học phần). Lưu ý không đưa vào bảng này các CLO không dùng bài thi kết thúc học phần để đánh giá (có một số CLO được bố trí đánh giá bằng bài kiểm tra giữa kỳ, đánh giá qua dự án, đồ án trong quá trình học hay các hình thức đánh giá quá trình khác chứ không bố trí đánh giá bằng bài thi kết thúc học phần). Trường hợp một số CLO vừa được bố trí đánh giá quá trình hay giữa kỳ vừa được bố trí đánh giá kết thúc học phần thì vẫn đưa vào cột (1)

(2) *Nêu nội dung của CLO tương ứng.*

(3) *Hình thức kiểm tra đánh giá có thể là: trắc nghiệm, tự luận, dự án, đồ án, vấn đáp, thực hành trên máy tính, thực hành phòng thí nghiệm, báo cáo, thuyết trình, ..., phù hợp với nội dung của CLO và mô tả trong đề cương chi tiết học phần.*

(4) *Trọng số mức độ quan trọng của từng CLO trong đề thi kết thúc học phần do giảng viên ra đề thi quy định (mang tính tương đối) trên cơ sở mức độ quan trọng của từng CLO. Đây là cơ sở để phân phối tỷ lệ % số điểm tối đa cho các câu hỏi thi dùng để đánh giá các CLO tương ứng, bảo đảm CLO quan trọng hơn thì được đánh giá với điểm số tối đa lớn hơn. Cột (4) dùng để hỗ trợ cho cột (6).*

(5) *Liệt kê các câu hỏi thi số (câu hỏi số ... hoặc từ câu hỏi số... đến câu hỏi số...) dùng để kiểm tra người học đạt các CLO tương ứng.*

(6) *Ghi điểm số tối đa cho mỗi câu hỏi hoặc phần thi.*

(7) *Trong trường hợp đây là học phần cốt lõi - sử dụng kết quả đánh giá CLO của hàng tương ứng trong bảng để đo lường đánh giá mức độ người học đạt được PLO/PI - cần liệt kê ký hiệu PLO/PI có liên quan vào hàng tương ứng. Trong đề cương chi tiết học phần cũng cần mô tả rõ CLO tương ứng của học phần này sẽ được sử dụng làm dữ liệu để đo lường đánh giá các PLO/PI. Trường hợp học phần không có CLO nào phục vụ việc đo lường đánh giá mức đạt PLO/PI thì để trống cột này.*

### III. Nội dung đề bài

#### 1. Đề bài

##### 1.1 Bối cảnh

Nhóm kiểm thử được yêu cầu xây dựng các kịch bản kiểm thử tự động cho một ứng dụng chạy trên Internet có tên là **Quản lý phân công giảng dạy**. Ứng dụng này được phát triển cho khoa CNTT, cho phép: *Ban chủ nhiệm khoa, Phụ trách các bộ môn và Giảng viên Khoa CNTT* có thể theo dõi được việc phân công giảng dạy theo từng học kỳ.

##### 1.2 Yêu cầu chính

Mỗi nhóm gồm 3 thành viên, được yêu cầu tìm hiểu những tính năng mà phần mềm *Quản lý phân công giảng dạy* cung cấp cho người dùng và cách thức mà phần mềm này vận hành, sau đó thực hiện các công việc sau:

- Lập kế hoạch thực hiện đề án nhóm. *Lưu ý chỉ lên lịch biểu các công việc cần thực hiện, không phải là bản kế hoạch kiểm thử sản phẩm.*
- Phân tích và lập danh sách các chức năng có thể chạy kiểm thử tự động.
- Thiết kế các kịch bản kiểm thử tự động cho từng chức năng đã xác định trong danh sách. *Lưu ý: Chỉ lấy những chức năng của vai trò BCN Khoa.*

#### 2. Hướng dẫn thể thức trình bày đề bài

##### 2.1 Hướng dẫn cách thức thực hiện

- Lập nhóm 3 người và tạo nơi lưu trữ chung cho tài liệu của nhóm.
- Truy cập phần mềm Quản lý phân công giảng dạy tại:  
<https://cmttest.vanlanguni.edu.vn:18081/Phancong02/>
- Sử dụng tài liệu hướng dẫn sử dụng, Product Backlog được cung cấp, và chạy phần mềm để tìm hiểu cách thức vận hành của từng chức năng và những quy định ràng buộc khi người dùng thao tác với các chức năng của phần mềm.
- Lập danh sách các chức năng (của vai trò BCN Khoa) có thể tự động hóa kiểm thử.

- Vận dụng lý thuyết được học hàng tuần để viết các kịch bản kiểm thử tự động cho các chức năng trong danh sách đã lập ở trên.

## 2.2 Bộ tài liệu nộp

- File Word chứa các nội dung sau:
  - + Danh sách các chức năng của phần mềm *Quản lý phân công giảng dạy* có thể tự động hóa kiểm thử, kèm hình chụp giao diện của chức năng.
  - + Nội dung của các kịch bản kiểm thử tự động cho từng chức năng (*copy từ source code đã viết*).
  - + Giải thích (cần thiết) cho các test scripts đã viết
- Bộ mã nguồn của các kịch bản kiểm thử tự động cho từng chức năng.

## 2.3 Hướng dẫn nộp bài

Tạo folder đặt tên: *LopTH\_TenNhom\_AutoTest*. Ví dụ:

[232\\_71ITSE41603\\_0101\\_HungHaTrang\\_AutoTest](#). Folder này phải được nén trước khi nộp lên elearning, bao gồm các file sau:

- **File zip Project đặt tên:** *LopTH\_TenNhom\_AutoTest\_Version1.X.zip* (ví dụ: *232\_71ITSE41603\_0101\_HungHaTrang\_AutoTest\_Ver1.X.zip*)
- **File Word đặt tên:** *LopTH\_TenNhom\_AutoTest\_Version1.X.docx* (ví dụ: *232\_71ITSE41603\_0101\_HungHaTrang\_AutoTest\_Ver1.X.docx*)

Trong đó: 1.X là các số phiên bản trong quá trình thực hiện Đồ án, ví dụ: 1.1; 1.2; 1.3; 1.4,..... (*Ghi chú: Sinh viên nộp tất cả các phiên bản đã làm để đánh giá quy trình thực hiện*)

## 3. Rubric và thang điểm

Tiêu chí	RUBRIC 5: RUBRIC ĐÁNH GIÁ [ĐỒ ÁN NHÓM CUỐI KỲ (CÓ THUYẾT TRÌNH)]				
	Trọng số (%)	Giỏi (đạt xuất sắc so với chỉ báo thực hiện) 100%	Khá (đạt khá cao hơn chỉ báo thực hiện) 75%	Trung bình (đạt chỉ báo thực hiện) 50%	Không đạt <50%
Phát triển được bộ Automation testing framework	20	Phát triển được 80-100% Automation testing framework theo yêu cầu	Phát triển được 60-80% automation testing framework	Phát triển được 50-80% automation testing framework	Không đạt 50% automation testing framework
Mô tả và phát triển đúng theo cấu trúc Page Object Model	20	Phát triển chính xác theo Page Object Model	Phát triển đúng theo Page Object Model nhưng có sai sót so với mô tả	Phát triển có sai sót so với Page Object Model và mô tả chưa được chi tiết	Không phát triển theo Page Object Model
Phân tích action và phân tử cần sử dụng trong Automation test.	5	Phân tích và sử dụng chính xác các action và phân tử	Sử dụng đúng phần lớn các phân tử nhưng sai chức năng của action	Sử dụng sai một số vị trí phân tử và va chức năng của action	Không sử dụng bất kỳ phân tử nào.
Mô tả và sử dụng được những công cụ để thực hiện Automation Scripts	10	Mô tả và sử dụng đúng các công cụ	Sử dụng đúng nhưng không mô tả được công dụng của số ít công cụ	Sử dụng đúng nhưng mô tả các công cụ sơ sài	Không mô tả được các công cụ dùng để sử dụng phát triển
Thiết kế scenario cho Automation Test.	10	Thiết kế được được chính xác 9-10 Scenarios	Thiết kế được được chính xác 7-8 Scenarios	Thiết kế được được chính xác 5-6 Scenarios	Thiết kế dưới 5 scenarios

Thiết kế code cho Automation Framework	10	Thiết kế code có thể chạy được đúng theo standard, bố cục và dễ hiểu cho người đọc	Thiết kế code dễ hiểu, bố cục rõ ràng nhưng không theo standard	Thiết kế code dễ hiểu, theo standard, nhưng không có bố cục rõ ràng	Thiết kế code tự phát
Sử dụng Framework được phát triển để thực thi test trên website mình chọn.	25	Automation Testing có thể chạy được chính xác toàn bộ test case	Bộ Automation Testing bị fails 10-25% testcases	Bộ Automation Testing bị fails 25%-50% testcases	Bộ Automation Testing bị fails trên 50% testcases
<b>Tổng</b>	<b>100</b>				

Người duyệt đề

*Ly Thi Huyen Chau*

TP. Hồ Chí Minh, ngày 25 tháng 03 năm 2024

Giảng viên ra đề

*Phan Gia Phuc*