

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 3, năm học 2023-2024**

**I. Thông tin chung**

Tên học phần:	Kiểm thử phần mềm		
Mã học phần:	71ITSE41203	Số tin chỉ:	3
Mã nhóm lớp học phần:	233_71ITSE41203_01		
Hình thức thi: Báo cáo đồ án theo nhóm, không báo cáo lần 2	Thời gian làm bài:	<b>9</b>	Tuần
<input type="checkbox"/> Cá nhân	<input checked="" type="checkbox"/> Nhóm		
<b><i>Quy cách đặt tên file</i></b>	<b><i>Lớp thực hành_Tên nhóm</i></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:
- + **Lớp thực hành\_Tên nhóm**

**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 Nhật 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)
<b>CLO1</b>	Đề xuất các loại kiểm thử phù hợp vào việc đánh giá chất lượng của sản phẩm phần mềm làm ra.	Đồ án	10%		1	PI 2.1
<b>CLO2</b>	Diễn đạt báo cáo kết quả kiểm thử rõ ràng, trực quan và phù hợp với đối tượng và môi trường giao tiếp nhằm giúp các bên liên quan đánh giá được quá trình thực hiện kiểm thử và chất lượng của sản phẩm phần mềm trước khi đưa hệ thống vào môi trường vận hành chính thức.	Đồ án, Thuyết trình	20%		2	PI 6.3
<b>CLO3</b>	Hoàn thiện sản phẩm phần mềm thông qua việc lên kế hoạch và thực thi các kịch bản kiểm thử, báo cáo và/hoặc đề xuất những cải tiến (nếu cần thiết) nhằm đảm bảo chất lượng trước khi bàn giao cho khách hàng.	Đồ án	20%		2	PI 4.3
<b>CLO4</b>	Sử dụng thành thạo các kỹ thuật black-box để thiết kế các kịch bản kiểm thử nhằm kiểm tra và đánh giá những yêu cầu đã xác định trong tài liệu mô tả yêu cầu.	Đồ án	40%		4	PI 5.1
<b>CLO5</b>	Thể hiện thái độ chủ động, tích cực tìm hiểu các nội dung chuyên	Đồ án, Thuyết trình	10%		1	PI 10.1

	môn giúp củng cố kiến thức và hoàn thành tốt các yêu cầu liên quan đến hoạt động kiểm thử sản phẩm phần mềm.					
--	--	--	--	--	--	--

### 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) 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

Mỗi nhóm gồm 3 – 4 thành viên, được yêu cầu tìm hiểu những tính năng mà phần mềm *Quản lý lịch trực Khoa CNTT* cung cấp cho người dùng và cách thức mà phần mềm này vận hành, sau đó thực hiện các công việc sau:

1. Lập kế hoạch thực hiện đồ án nhóm. Lưu ý chỉ lên lịch biểu các công việc cần thực hiện, không phải là bản kế hoạch kiểm thử sản phẩm.
2. Thiết kế các kịch bản kiểm thử chức năng (Functional Test Cases) mà hệ thống cung cấp.
3. Thiết kế các kịch bản kiểm thử tích hợp (Integration Test Cases) các chức năng mà hệ thống cung cấp.

Thực thi các kịch bản kiểm thử đã thiết kế và báo cáo kết quả (Test Summary Reports).

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

- Hồ sơ mô tả yêu cầu. Quy định đặt tên file: LópTH-TeamName-ReqProfile.xlsx (Ví dụ: 0201-Team01-ReqProfile.xlsx)
- Bộ thiết kế các kịch bản kiểm thử chức năng (functional TCs) để kiểm tra các chức năng mà nhóm đã lên kế hoạch. Các kịch bản kiểm thử cho từng chức năng sẽ được lưu trữ trong file riêng (theo mẫu), và theo quy định đặt tên file: FT-ModuleName-FunctionName.xlsx (Ví dụ: FT-LeaveManagement-AddLeave.xlsx).
- Lưu ý: Tất cả các functional TCs của nhóm được đặt vào trong 1 thư mục và đặt tên theo quy định: LópTH-TeamName-FunctionalTest (Ví dụ: 0201-Team01-FunctionalTest)
- Bộ thiết kế các kịch bản kiểm thử tích hợp (integration TCs) để kiểm tra việc tích hợp giữa các chức năng và/hoặc giữa các modules. Quy định đặt tên file: LópTH-TeamName-IntegrationTest.xlsx (Ví dụ: 0201-Team01-IntegrationTest.xlsx)
- File báo cáo kết quả kiểm thử. Quy định đặt tên file: LópTH-TeamName-TestReport-FT.xlsx cho Functional Testing (Ví dụ: 0201-Team01-TestReport-FT.xlsx), và LópTH-TeamName-TestReport-IT.xlsx cho Integration Testing (Ví dụ: 0201-Team01-TestReport-IT.xlsx)
- Slide PowerPoint tổng hợp kết quả thực hiện đồ án, và theo quy định đặt tên file: LópTH-TeamName-Presentation.pptx (Ví dụ: 0201-Team01-Presentation.pptx)

**Lưu ý:** Tất cả những tài liệu này được đặt vào trong một folder, đặt tên: LópTH-TeamName (Ví dụ: 0201-Team01), nén lại trước khi nộp lên trang elearning tại nơi quy định (sẽ thông báo sau).

#### 4. Rubric và thang điểm

<b>Rubric 3: Đồ án nhóm (40%)</b>					
Tiêu chí	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%
1.2.1. Nhận diện các kịch bản kiểm thử cần thiết	20	Phân tích vấn đề hiệu quả. Các kịch bản kiểm thử đưa ra có sự sáng tạo, bao phủ đầy đủ các yêu cầu và những ràng buộc đã mô tả cho từng chức năng cần kiểm thử (đối với functional testing) cũng như các nguyên tắc ràng buộc liên kết giữa các chức năng của phần mềm (đối với integration testing).			Các kịch bản kiểm thử bao phủ <50% các yêu cầu và những ràng buộc cho các chức năng sản phẩm cung cấp, hoặc các kịch bản nhận diện không phù hợp theo yêu cầu.
2.1.1. Nội dung báo cáo kết quả kiểm thử	12	Nội dung báo cáo tổng kết hoạt động kiểm thử thể hiện đầy đủ: * <b>Kết quả tổng thể bao gồm:</b> mục đích kiểm thử, tổng số TCs đã thiết kế, thực thi & trạng thái của TCs, cùng tổng số lỗi tìm thấy & phân loại lỗi theo severity.			Không nộp báo cáo hoặc nội dung rất sơ sài, thiếu nội dung cơ bản là trình bày kết

		<p><b>* Kết quả chi tiết</b> cho từng chủ đề được kiểm thử, bao gồm: chủ đề được kiểm thử, tổng số TCs đã thiết kế, thực thi và trạng thái của TCs theo từng chủ đề, tổng số lỗi tìm thấy theo từng chủ đề và báo cáo chi tiết các lỗi tìm thấy.</p> <p>Số liệu báo cáo đầy đủ, trung thực và chính xác.</p>	<p>quả kiểm thử tổng thể và/hoặc kết quả chi tiết đáp ứng &lt;50% chủ đề được kiểm thử.</p> <p>Số liệu không trung thực và chính xác</p>
2.1.2. Hình thức trình bày báo cáo kết quả kiểm thử	5	Báo cáo trình bày chuyên nghiệp, rõ ràng, sử dụng cả văn bản và các dạng biểu đồ phù hợp để thể hiện các số liệu, có kết luận đánh giá về kết quả kiểm thử và không mắc các sai sót font chữ, định dạng, lỗi chính tả.	Báo cáo trình bày sơ sài, không có sự đầu tư nghiêm túc, gây khó hiểu cho người nhận.
2.1.3. Cách thức tổ chức bộ hồ sơ kiểm thử	3	Bộ hồ sơ kiểm thử đầy đủ, rõ ràng, tuân thủ theo đúng yêu cầu.	Tài liệu nộp thiếu và/hoặc không tuân thủ đúng theo quy định.
3.1.1. Kế hoạch thực hiện đồ án nhóm	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đầy đủ các tác vụ cần phải làm để hoàn thành yêu cầu của Đồ án nhóm, và đảm bảo mỗi tác vụ do một người phụ trách</li> <li>- Có thời hạn (theo ngày) và ước lượng thời gian dự kiến (theo giờ) để hoàn thành tác vụ</li> <li>- Tiêu chí đánh giá hoàn thành tác vụ ghi rõ ràng, dễ hiểu để thực hiện</li> <li>- Thường xuyên (hàng tuần) cập nhật thời gian thực tế đã bỏ ra để hoàn thành, và trạng thái của các tác vụ</li> </ul>	Không lên kế hoạch, liệt kê không đầy đủ các tác vụ cần thực hiện và/hoặc không thường xuyên cập nhật thời gian, trạng thái các tác vụ.
3.1.2. Thực thi các kịch bản kiểm thử đã nhận diện	3	Thực thi đầy đủ các kịch bản kiểm thử đã nhận diện theo kế hoạch đã lập. Báo cáo đầy đủ các vấn đề/lỗi tìm thấy trong quá trình thực thi.	Không chạy và báo cáo đầy đủ các vấn đề/lỗi tìm thấy trong quá trình thực thi các kịch bản kiểm thử.
3.2.1. Báo cáo chi tiết lỗi tìm thấy trong quá trình thực thi kiểm thử	10	Báo cáo lỗi (bug/defect report) trình bày rõ ràng, mạch lạc, đầy đủ những nội dung cơ bản: Mã định danh, Mô tả ngắn gọn lỗi, Chi tiết từng bước thực hiện dẫn đến lỗi tìm thấy, kết quả mong đợi cùng kết quả thực tế tại bước xảy ra lỗi, Hình ảnh lỗi tìm thấy, Phiên bản của phần mềm chạy kiểm thử, Nền tảng & phiên bản của hệ thống được dùng để chạy kiểm thử (ví dụ: hệ điều hành, trình duyệt...), Trạng thái lỗi tìm thấy, Người và ngày tìm thấy lỗi.	Không mô tả đầy đủ và rõ ràng những nội dung cơ bản của một báo cáo lỗi.
4.2.1. Mô tả Test Requirement (Bài tập lý thuyết tại lớp)	7	<p>Tuân thủ theo đúng cú pháp: Symptom + Action + Condition (Ví dụ: Người dùng đăng nhập thành công với tài khoản hợp lệ.)</p> <p>Thể hiện được mục tiêu cần kiểm tra một cách rõ ràng, ngắn gọn và mạch lạc</p>	Mô tả không theo đúng cú pháp và/hoặc gây khó hiểu cho người nhận.
4.2.2. Mô tả Test Objective (Bài tập lý thuyết tại lớp)	7	<p>Tuân thủ theo đúng cú pháp: Action + Function + Operating Condition (Ví dụ: Xác nhận người dùng đăng nhập thành công với tài khoản hợp lệ)</p> <p>Mục tiêu cần kiểm tra không bị trùng lặp giữa các Test Cases và nội dung thể hiện một cách rõ ràng, ngắn gọn và mạch lạc.</p>	Mô tả không theo đúng cú pháp và/hoặc gây khó hiểu cho người nhận.

			Mục tiêu cần kiểm tra bị trùng lặp giữa các kịch bản.
4.2.3. Những đề mục chung cho cả kịch bản kiểm thử chức năng và tích hợp	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mã định danh Test Requirements và Test Cases phải là duy nhất trong toàn bộ danh sách các kịch bản kiểm thử cho sản phẩm</li> <li>- Pre-condition: Phải phù hợp với kịch bản cần kiểm tra</li> <li>- Step Action: Mô tả thể hiện hành động của actor bắt đầu bằng động từ, khởi xuất từ những bước đầu tiên truy cập vào hệ thống để có thể thực hiện được những thao tác cần thiết kiểm tra theo mục tiêu của kịch bản kiểm thử.</li> <li>- Test Data: Không nêu dữ liệu nhập cụ thể, chỉ mô tả hướng dẫn để người chạy kịch bản này có thể nhập đúng dữ liệu cần thiết cho mục tiêu kiểm thử đã nêu.</li> <li>- Expected Result: Mô tả bắt đầu bằng động từ, nêu rõ những gì hệ thống cần hiển thị, kể cả nội dung chi tiết câu thông báo lỗi (nếu có).</li> </ul>	Không tuân thủ đúng theo hướng dẫn. Nội dung mô tả sơ sài, không có sự đầu tư nghiêm túc.
4.2.4. Kịch bản kiểm thử chức năng (Functional Test Case)	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Các kịch bản kiểm thử được xếp theo thứ tự phân loại: Positive, Boundary, Negative, LooknFeel.</li> <li>- Xác định độ ưu tiên/quan trọng của các kịch bản kiểm thử theo đúng tiêu chí đã mô tả trong biểu mẫu được cung cấp: <ul style="list-style-type: none"> <li>• High: Những TCs phải được thực thi trong bất kỳ tình huống nào.</li> <li>• Medium: Những TCs có thể được thực thi nếu thời gian cho phép.</li> <li>• Low: Những TCs mà trong trường hợp không thực thi, thì vẫn không gây ra những ảnh hưởng nghiêm trọng nào.</li> </ul> </li> </ul>	Không xác định hoặc sắp xếp theo đúng thứ tự phân loại và độ ưu tiên.
5.1.1. Thái độ chủ động và tinh thần trách nhiệm trong suốt quá trình làm bài tập nhóm, liên tục học hỏi và hoàn thiện	15	Rất tích cực và hoàn toàn chủ động cộng tác với giảng viên, trợ lý giảng dạy, lên kế hoạch và kiểm soát tốt việc thực hiện bài tập nhóm theo tiến độ đề ra.	Thực hiện đồ án không có sự đầu tư nghiêm túc, hời hợt, sơ sài.
<b>Tổng</b>	<b>100</b>		

<b>Rubric 4: Thuyết trình (10%)</b>					
Tiêu chí	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%
2.1.1. Sử dụng tốt các công cụ CNTT để minh họa thông tin bằng hình ảnh, sơ đồ, lược đồ thay vì dùng nhiều chữ.	15	Nội dung slides được trình bày rõ ràng, có cấu trúc chặt chẽ, không quá nhiều chữ, thể hiện điểm mạnh của hình ảnh, lược đồ, sơ đồ để biểu thị thông tin hiệu quả. Các hình vẽ có chú thích ký hiệu rõ ràng.			Slides trình bày cầu thả, không cần thận, mắc những lỗi trình bày cơ bản, quá nhiều chữ, không phát huy điểm

			mạnh của mô hình hóa để đem lại hiệu quả tốt cho người tiếp nhận.
2.1.2. Trình bày bằng lời nói đảm bảo tính thuyết phục	40	Tất cả thành viên đều trình bày, lời nói rõ ràng, mạch lạc.  Nội dung trình bày đầy đủ các đề mục theo yêu cầu, thể hiện sự kết nối và chuyển tiếp chặt chẽ, dẫn dắt thuyết phục người nghe.	Đọc slide, trình bày gây sự khó hiểu, hoặc dễ hiểu làm thông tin cho người tiếp nhận.  Nội dung không đầy đủ, rời rạc không thể hiện sự kết nối khi chuyển tiếp trình bày giữa các thành viên.
2.1.3. Tương tác cử chỉ tốt	10	Tương tác bằng mắt, hoặc thể hiện sự giao tiếp, kết nối tốt với người nghe	Chỉ nhìn vào slide hoặc máy tính, không thể hiện sự tương tác, gắn kết với người nghe
2.1.4. Trả lời câu hỏi thỏa đáng	15	Hiểu rõ câu hỏi và trả lời thỏa đáng, xử lý tình huống tốt, thể hiện sự tôn trọng người đặt câu hỏi	Không trả lời được hoặc có thái độ và giải pháp xử lý không thỏa đáng với người đặt câu hỏi.
2.1.5. Quản lý tốt thời gian trình bày	10	Chuẩn bị thiết bị trình chiếu và kiểm soát tốt thời gian trình bày.	Không kiểm soát tốt thời gian trình bày đã quy định.
5.1.1. Tác phong trình bày	10	Áo quần và tác phong nghiêm túc, thể hiện sự tôn trọng người nghe.	Áo quần không chỉnh chu. Thái độ thể hiện sự thiếu tôn

					trọng người nghe.
<b>Tổng</b>	<b>100</b>				

**Người duyệt đề**



**ThS. Lý Thị Huyền Châu**

*TP. Hồ Chí Minh, ngày 16 tháng 07 năm 2024*  
**Giảng viên ra đề**



**ThS. Phan Thị Hồng**