

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

Tên tiếng Việt: Dự án phát triển phần mềm công nghệ Microsoft

Tên tiếng Anh:

Mã học phần: MTS251

Ngành đào tạo: KTPM

Chương trình đào tạo: Kỹ sư

1. Thông tin chung về học phần

- Số tín chỉ: 5 tín chỉ (5 tín chỉ lý thuyết, 0 tín chỉ thực hành/thí nghiệm).

- Học phần thuộc khối kiến thức:

Đại cương		Cơ sở nhóm ngành		Cơ sở ngành		Chuyên ngành		Khác
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Thay thế ĐA/KLTN <input checked="" type="checkbox"/>

- Học phần học trước: Quản lý dự án CNTT, Phân tích và quản lý yêu cầu phần mềm, Kiến trúc và thiết kế phần mềm, Kiểm thử và đảm bảo chất lượng phần mềm, Phương pháp phát triển phần mềm hướng đối tượng

2. Phân bổ thời gian

Tổng số tiết: 90 tiết	Lý thuyết: 55 tiết
	Thảo luận/Thuyết trình nhóm: 30/0
	Bài tập lớn/Tiểu luận/Thực hành: 0/0/0.
	Số bài kiểm tra: 5 bài Số tiết kiểm tra thực hành: 0 tiết
	Tự học: 175 tiết Hoạt động khác: 0 tiết

3. Đơn vị phụ trách học phần: Bộ môn Công nghệ phần mềm và công nghệ - Khoa Công nghệ thông tin.

4. Thông tin chung về giảng viên

STT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại liên hệ	Địa chỉ E-mail	Ghi chú
1	ThS. Trần Hải Thanh	0946600515	ththanh@ictu.edu.vn	Phụ trách
2	ThS. Bùi Anh Tú	0914400246	batu@ictu.edu.vn	Tham gia
3	ThS. Võ Văn Trường	0973563273	vvtruong@ictu.edu.vn	Tham gia
4	ThS. Nguyễn Thị Dung	0914248136	ntdung@ictu.edu.vn	Tham gia
5	TS. Quách Xuân Trường	0989090832	qxtruong@ictu.edu.vn	Tham gia

5. Các yêu cầu về cơ sở vật chất đối với học phần: Phòng học có máy chiếu..

6. Mô tả học phần

Học phần giúp cho sinh viên hệ thống lại các kiến thức đã được học về thiết kế phần mềm, nhằm cung cấp cho sinh viên các kiến thức, kỹ thuật và kỹ năng làm việc với một ứng dụng thực tế ở mức phân tích yêu cầu thực tế của một ứng dụng và hiện thực bằng quy trình quản lý vòng đời ứng dụng với các công nghệ của Microsoft.

Sau khi học xong môn này, người học có thể sử dụng các kiến thức, kỹ năng về thu thập yêu cầu, phân tích thiết kế, xây dựng, kiểm định, vận hành, đóng gói và xây dựng tài liệu cho một ứng dụng thực tế. Qua những kiến thức trang bị này, sinh viên có thể tự học và áp dụng các kiến thức này vào xây dựng các dự án phát triển phần mềm sử dụng quy trình quản lý vòng đời ứng dụng với các công nghệ của Microsoft.

7. Mục tiêu môn học

Mục tiêu [1]	Mô tả (Học phần này giúp sinh viên:) [2]	Chuẩn đầu ra CTĐT CDIO [3]	Trình độ năng lực [4]
	Tổng hợp các kiến thức, kỹ thuật trong quy trình phát triển phần mềm của Microsoft	1.5	4
G1	Vận dụng các kiến thức hỗ trợ phân tích thiết kế hệ thống cho việc xây dựng một phần mềm theo quy trình của Microsoft	4.1, 4.2, 4.3	3
	Vận dụng các kiến thức, kỹ năng lập trình giao diện đồ họa (GUI), lưu trữ dữ liệu dựa trên phân tích yêu cầu thực tế bằng các công nghệ của Microsoft.	4.1, 4.2, 4.3, 4.4	3

G2	Vận dụng thiết kế, xây dựng, kiểm định, vận hành, đóng gói và xây dựng tài liệu cho một phần mềm theo quy trình quản lý vòng đời ứng dụng với các công nghệ của Microsoft.	2.1, 2.2, 4.2, 4.3	3
	Vận dụng thiết kế các mô hình use case diagram, activity diagram, sequence diagram của một phần mềm. Thiết kế được cơ sở dữ liệu từ mô hình lớp.	2.1, 2.2, 4.2, 4.3, 4.4	3
	Vận dụng các kiến thức phân tích, thiết kế các tài liệu liên quan đến quy trình phát triển ứng dụng và các vấn đề liên quan đến kiểm định chất lượng của phần mềm.	2.1, 2.2, 4.2, 4.3	3
G3	Vận dụng cách phối hợp làm việc nhóm.	2.1, 2.2	3
	Vận dụng phương pháp lắng nghe, trình bày báo cáo.	2.1, 2.2	3

8. Chuẩn đầu ra của học phần

Mục tiêu của HP [1]	Chuẩn đầu ra HP [2]	Mô tả (Sau khi học xong sinh viên có thể:) [3]	Chuẩn đầu ra CDIO [4]	Trình độ năng lực [5]
G1	G1.1	Tổng hợp các kiến thức, kỹ thuật trong quy trình phát triển phần mềm với các công nghệ của Microsoft.	1.5	4
	G1.2	Vận dụng các kiến thức hỗ trợ phân tích thiết kế hệ thống cho việc xây dựng một phần mềm với các công nghệ của Microsoft.	4.1, 4.2, 4.3	3
	G1.3	Vận dụng kiến thức, kỹ năng lập trình giao diện đồ họa (GUI), lưu trữ dữ liệu dựa trên quy trình quản lý vòng đời ứng dụng với các công nghệ của Microsoft.	4.1, 4.2, 4.3, 4.4	3
G2	G2.1	Vận dụng các kiến thức về phân tích thiết kế, xây dựng, kiểm định, vận hành, đóng gói và xây dựng tài liệu cho một phần mềm.	2.1, 2.2, 4.2, 4.3	3

	G2.2	Vận dụng phân tích thiết kế các mô hình use case diagram, activity diagram, sequence diagram của một phần mềm. Thiết kế được cơ sở dữ liệu từ mô hình lớp.	2.1, 2.2, 4.2, 4.3	3
	G2.3	Vận dụng phân tích, thiết kế các tài liệu liên quan đến quy trình phát triển ứng dụng và các vấn đề liên quan đến kiểm định chất lượng của phần mềm.	2.1, 2.2, 4.4, 4.5	3
G3	G3.1	Vận dụng kiến thức để phân công và thực hiện công việc trong nhóm một cách hiệu quả.	2.1, 2.2	3
	G3.2	Vận dụng các phương pháp lắng nghe, giao tiếp trao đổi với giảng viên và các thành viên trong nhóm thảo luận để giải quyết vấn đề được nêu và kỹ năng báo cáo thuyết trình.	2.1, 2.2	3

9. Đạo đức khoa học

Tích cực trong các giờ học lý thuyết trên lớp, làm bài tập được giảng viên giao nhiệm vụ, tham gia đầy đủ các giờ thực hành trên tinh thần nâng cao tính tự giác, tự chủ và hoàn thành các bài kiểm tra thường xuyên. Mọi hành vi gian lận trong học tập, đánh giá đều bị xử lý theo quy chế.

10. Nội dung chi tiết

Tiết	Nội dung	Tài liệu, tham khảo	Chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	Phương pháp dạy học	Phương pháp đánh giá
	Chương 1: Tổng quan quy trình phát triển phần mềm					
1,2,3	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) - Nội dung GD lý thuyết 1.1. Tổng quan về quy trình phát triển phần mềm 1.1.1. Tổng quan về phát triển phần mềm 1.1.2. Software Development Life Cycle. 1.1.3. Các loại ứng dụng. 1.1.4. Các bước phát triển phần mềm.	[1] [2] [5]	G1.1 G1.2 G3.1 G3.2	4 3 3 3	Thuyết trình; Nêu và giải quyết vấn đề; thảo luận nhóm	Đánh giá bằng nhận xét; câu hỏi trắc nghiệm

Tiết	Nội dung	Tài liệu, tham khảo	Chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	Phương pháp dạy học	Phương pháp đánh giá
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) • Nghiên cứu các kiến thức, kỹ thuật trong quy trình phát triển phần mềm thực tế.	[1] [2] [5]	G1.1 G1.2 G2.1 G3.1 G3.2	4 3 3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
4,5,6	Chương 1 Tổng quan quy trình phát triển phần mềm (Tiếp theo)					
	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) - Nội dung GD lý thuyết 1.2. Quy trình phát triển ứng dụng Mockproject 1.2.1. Giới thiệu 1.2.2. Các vai trò chính 1.2.3. Quy trình triển khai	[1] [2] [5]	G1.1 G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	4 3 3 3 3	Thuyết trình; Nêu và giải quyết vấn đề; thảo luận nhóm.	Đánh giá bằng nhận xét; câu hỏi trắc nghiệm
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) - Lợi ích và hạn chế và xu hướng của mã nguồn mở - Cộng đồng mã nguồn mở - Nghiên cứu về các dự án phần mềm mã nguồn mở thành công	[1] [2] [5]	G2.1 G3.1 G3.2	3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
7,8,9	Bài thảo luận 1. Thảo luận các chủ đề về chương 1					
	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) -Giảng viên: Hướng dẫn sinh viên làm các bài tập thảo luận trong sách bài tập. -Sinh viên làm các bài tập thảo luận được giao theo hướng dẫn của giảng viên.	[1] [2] [5]	G1.1 G1.2 G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	4 3 3 3 3 3	SV thuyết trình, hỏi & trả lời; GV điều khiển phiên làm việc & Giải đáp thắc mắc	Đánh giá bằng nhận xét; kiểm tra quá trình
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) Hoàn thiện các bài tập trong sách bài tập thảo luận	[1] [2] [5]	G1.2 G2.1 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh

Tiết	Nội dung	Tài liệu, tham khảo	Chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	Phương pháp dạy học	Phương pháp đánh giá
						giá chuyên cần
	Chương 1 Tổng quan quy trình phát triển phần mềm <i>(Tiếp theo)</i>					
10, 11, 12	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) - Nội dung GD lý thuyết 1.3. Quản lý vòng đời ứng dụng với Microsoft Power Platform (ALM) 1.3.1. Giới thiệu 1.3.2. Các công cụ và ứng dụng được sử dụng trong ALM 1.3.3. Triển khai dự án ALM	[1] [2] [3] [4] [5]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Thuyết trình; Nêu và giải quyết vấn đề; thảo luận nhóm	Đánh giá bằng nhận xét; kiểm tra quá trình
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) • Ôn lại các kiến thức về phát triển phần mềm	[1] [2] [3] [4] [5]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
	Chương 2: Quy trình phát triển ứng dụng Mock project (tiếp theo)					
13, 14, 15	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) - Nội dung GD thực hành: 2.1. Chuẩn bị ban đầu	[1] [2] [3] [4] [5]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Thuyết trình; Nêu và giải quyết vấn đề; thảo luận nhóm	Đánh giá bằng nhận xét; kiểm tra, đánh giá quá trình
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) • Sinh viên ôn lại các kiến thức về thu thập và quản lý yêu cầu. Tiếp tục hoàn thiện bài tập theo yêu cầu của giảng viên.	[1] [2] [3] [4] [5]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
	Chương 2: Quy trình phát triển ứng dụng Mock project (Tiếp theo)					
16, 17, 18	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) 2.2. Phân tích yêu cầu	[1] [2] [3] [4]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Thuyết trình; Nêu và giải	Đánh giá bằng nhận xét; kiểm

Tiết	Nội dung	Tài liệu, tham khảo	Chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	Phương pháp dạy học	Phương pháp đánh giá
		[5]			quyết vấn đề; thảo luận nhóm	tra quá trình
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) • Thực hiện lại các thao tác cơ bản đã được hướng dẫn trên lớp. Áp dụng vào làm bài tập trong sách bài tập.	[1] [2] [3] [4] [5]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
19,20, 21	Bài thảo luận 2. Thảo luận các chủ đề về chương 2					
	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) -Giảng viên: Hướng dẫn sinh viên làm các bài tập thảo luận trong sách bài tập. -Sinh viên làm các bài tập thảo luận được giao theo hướng dẫn của giảng viên.	[1] [2] [3] [4] [5]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	SV thuyết trình, hỏi & trả lời; GV điều khiển phiên làm việc & Giải đáp thắc mắc	Đánh giá bằng nhận xét; kiểm tra, đánh giá quá trình
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) Hoàn thiện các bài tập trong sách bài tập thảo luận	[1] [2] [3] [4] [5]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
22,23, 24	Chương 2: Quy trình phát triển ứng dụng Mock project (Tiếp theo)					
	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) - Nội dung GD thực hành: 2.3. Thiết kế chương trình	[1] [2] [3] [4] [5]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Thuyết trình; Nêu và giải quyết vấn đề; thảo luận nhóm	Đánh giá bằng nhận xét; kiểm tra, đánh giá quá trình;
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6)	[1] [2] [3]	G2.1 G2.2 G3.1	3 3 3		Đánh giá động viên/Kết

Tiết	Nội dung	Tài liệu, tham khảo	Chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	Phương pháp dạy học	Phương pháp đánh giá
	Sinh viên tìm hiểu thêm về kiến thức chương 2	[4] [5]	G3.2	3	Tự học có hướng dẫn	hợp đánh giá chuyên cần
25,26, 27	Chương 2: Quy trình phát triển ứng dụng Mock project (Tiếp theo)					
	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) 2.4. Viết unit-test case 2.5. Code and self review Bài kiểm tra số 1	[1] [2] [3] [4] [5]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Thuyết trình; Nêu và giải quyết vấn đề; thảo luận nhóm	Đánh giá bằng nhận xét và điểm số.
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) Thiết kế hoàn thiện các biểu đồ đã được hướng dẫn trên lớp. Áp dụng vào làm bài tập trong sách bài tập.	[1] [2] [3] [4] [5]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
28,29, 30	Bài thảo luận 3. Thảo luận các chủ đề về chương 2					
	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) -Giảng viên: Hướng dẫn sinh viên làm các bài tập thảo luận trong sách bài tập. -Sinh viên làm các bài tập thảo luận được giao theo hướng dẫn của giảng viên.	[1] [2] [3] [4] [5]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	SV thuyết trình, hỏi & trả lời; GV điều khiển phiên làm việc	Đánh giá bằng nhận xét; kiểm tra quá trình
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) Hoàn thiện các bài tập trong sách bài tập thảo luận	[1] [2] [3] [4] [5]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	& Giải đáp thắc mắc Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
31,32, 33	Chương 2: Quy trình phát triển ứng dụng Mock project (Tiếp theo)					

Tiết	Nội dung	Tài liệu, tham khảo	Chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	Phương pháp dạy học	Phương pháp đánh giá
	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) - Nội dung GD thực hành: 2.6. Update unit-test case and fix bug 2.7. Milestone Review	[1] [2] [3] [4] [5]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Thuyết trình; Nêu và giải quyết vấn đề; thảo luận nhóm;	Đánh giá bằng nhận xét; kiểm tra, đánh giá quá trình.
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) Sinh viên tìm hiểu thêm kiến thức chương 2	[1] [2] [3] [4] [5]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
34,35, 36	Chương 3: Quy trình quản lý vòng đời ứng dụng với Microsoft Power Platform					
	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) - Nội dung GD lý thuyết 3.1. Lập kế hoạch và thiết lập môi trường cho ALM 3.2. Create a solution and publisher.	[1] [2] [3] [4] [5]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Thuyết trình; Nêu và giải quyết vấn đề; thảo luận nhóm	Đánh giá bằng nhận xét; kiểm tra quá trình
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) Thực hiện cài đặt với các đối tượng đã được hướng dẫn trên lớp.	[1] [2] [3] [4] [5]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
37,38, 39	Bài thảo luận 4. Thảo luận các chủ đề về chương 2					
	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) -Giảng viên: Hướng dẫn sinh viên làm các bài tập thảo luận trong sách bài tập. -Sinh viên làm các bài tập thảo luận được giao theo hướng dẫn của giảng viên.	[1] [2] [3] [4] [5]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	SV thuyết trình, hỏi & trả lời; GV điều khiển phiên làm việc & Giải	Đánh giá bằng nhận xét; kiểm tra, đánh giá

Tiết	Nội dung	Tài liệu, tham khảo	Chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	Phương pháp dạy học	Phương pháp đánh giá
					đáp thắc mắc	
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) Hoàn thiện các bài tập trong sách bài tập thảo luận	[1] [2] [3] [4] [5]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
	Chương 3: Quy trình quản lý vòng đời ứng dụng với Microsoft Power Platform (tiếp theo)					
40,41, 42	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) 3.3. Thiết lập dự án DevOps 3.4. Phát triển dự án từ quy trình phát triển trong DevOps	[1] [2] [3] [4] [5]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Thuyết trình; Nêu và giải quyết vấn đề; thảo luận nhóm	Đánh giá bằng nhận xét; kiểm tra quá trình.
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) Thực hiện hiểu các khái niệm.	[1] [2] [3] [4] [5]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
	Chương 3: Quy trình quản lý vòng đời ứng dụng với Microsoft Power Platform (tiếp theo)					
43,44, 45	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) - Nội dung GD thực hành: 3.5. Cấu hình và xây dựng ứng dụng.	[1] [2] [3] [4] [5]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Thuyết trình; Nêu và giải quyết vấn đề; thảo luận nhóm	Đánh giá bằng nhận xét; đánh giá quá trình.
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) Tìm hiểu thêm DevOps	[1] [2] [3] [4] [5]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần

Tiết	Nội dung	Tài liệu, tham khảo	Chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	Phương pháp dạy học	Phương pháp đánh giá
46,47, 48	Chương 3: Quy trình quản lý vòng đời ứng dụng với Microsoft Power Platform (tiếp theo)					
	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) - Nội dung GD lý thuyết 3.6. Thêm các tùy chỉnh bổ sung cho dự án Bài kiểm tra số 2	[1] [2] [3] [4] [5]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Thuyết trình; Nêu và giải quyết vấn đề; thảo luận nhóm;	Đánh giá bằng nhận xét và điểm số.
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) Tìm hiểu thêm về DevOps	[1] [2] [3] [4] [5]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
49,50, 51	Bài thảo luận 5. Thảo luận các chủ đề về chương 3					
	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) -Giảng viên: Hướng dẫn sinh viên làm các bài tập thảo luận trong sách bài tập. -Sinh viên làm các bài tập thảo luận được giao theo hướng dẫn của giảng viên.	[1] [2] [3] [4] [5]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	SV thuyết trình, hỏi & trả lời; GV điều khiển phiên làm việc & Giải đáp thắc mắc.	Đánh giá bằng nhận xét; kiểm tra quá trình.
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) Hoàn thiện các bài tập trong sách bài tập thảo luận	[1] [2] [3] [4] [5]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
52,53, 54	Chương 3: Quy trình quản lý vòng đời ứng dụng với Microsoft Power Platform (tiếp theo)					
	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) - Nội dung GD thực hành:	[1] [2] [3]	G2.1 G2.2 G3.1	3 3 3	Thuyết trình;	Đánh giá bằng nhận xét;

Tiết	Nội dung	Tài liệu, tham khảo	Chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	Phương pháp dạy học	Phương pháp đánh giá
	3.7. Tạo quy trình triển khai dự án trong DevOps 3.8. Cấp quyền cho ứng dụng.	[4] [5]	G3.2	3	Nêu và giải quyết vấn đề; thảo luận nhóm	đánh giá quá trình.
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) Sinh viên tìm hiểu thêm về quy trình xây dựng pm	[1] [2] [3] [4] [5]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
	Chương 4: Thực hành quy trình phát triển phần mềm					
55,56, 57	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) - Nội dung GD thực hành: 4.1. Lên ý tưởng, phân nhóm, lựa chọn dự án.	[1] [2] [3] [4] [5]	G1.2 G1.3 G2.1 G2.2 G2.3 G3.1 G3.2	3 3 3 3 3 3 3	Thuyết trình; Nêu và giải quyết vấn đề; thảo luận nhóm	Đánh giá bằng nhận xét; đánh giá quá trình.
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) Sinh viên lên ý tưởng và phân nhóm tại nhà	[1] [2] [3] [4] [5]	G1.2 G1.3 G2.1 G2.2 G2.3 G3.1 G3.2	3 3 3 3 3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
	Bài thảo luận 6. Thảo luận các chủ đề về chương 3					
58,59, 60	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) -Giảng viên: Hướng dẫn sinh viên làm các bài tập thảo luận trong sách bài tập. -Sinh viên làm các bài tập thảo luận được giao theo hướng dẫn của giảng viên.	[1] [2] [3] [4] [5]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	SV thuyết trình, hỏi & trả lời; GV điều khiển phiên làm việc & Giải đáp thắc mắc	Đánh giá bằng nhận xét; kiểm tra quá trình.

Tiết	Nội dung	Tài liệu, tham khảo	Chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	Phương pháp dạy học	Phương pháp đánh giá
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) Hoàn thiện các bài tập trong sách bài tập thảo luận	[1] [2] [3] [4] [5]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
61,62, 63	Chương 4: Thực hành quy trình phát triển phần mềm (tiếp theo)					
	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) 4.2. Lựa chọn quy trình, chuẩn bị công cụ, thiết lập môi trường. Bài kiểm tra số 3	[1] [2]	G1.3 G2.3 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Thuyết trình; Nêu và giải quyết vấn đề; thảo luận nhóm	Đánh giá bằng nhận xét và điểm số.
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) Sinh viên tự chọn công cụ và thiết lập môi trường	[1] [2]	G1.3 G2.3 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
64,65, 66	Bài thảo luận 7. Thảo luận các chủ đề về chương 4					
	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) -Giảng viên: Hướng dẫn sinh viên làm các bài tập thảo luận trong sách bài tập. -Sinh viên làm các bài tập, thảo luận project được phân công trong nhóm.	[1] [2] [3] [4] [5]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	SV thuyết trình, hỏi & trả lời; GV điều khiển phiên làm việc & Giải đáp thắc mắc;	Đánh giá bằng nhận xét; kiểm tra quá trình.
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) Hoàn thiện các bài tập trong sách bài tập thảo luận	[1] [2] [3] [4] [5]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
67,68, 69	Chương 4: Thực hành quy trình phát triển phần mềm (tiếp theo)					

Tiết	Nội dung	Tài liệu, tham khảo	Chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	Phương pháp dạy học	Phương pháp đánh giá
	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) 4.3. Phân tích đặc tả yêu cầu phần mềm	[1] [2]	G2.3 G3.1 G3.2	3 3 3	Thuyết trình; Nêu và giải quyết vấn đề; thảo luận nhóm	Đánh giá bằng nhận xét; đánh giá quá trình;
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) Sinh viên đặc tả yêu cầu phần mềm theo dự án đã chọn	[1] [2]	G2.3 G3.1 G3.2	3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá đồng viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
	Bài thảo luận 8. Thảo luận các chủ đề về chương 4					
70,71, 72	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) -Giảng viên: Hướng dẫn sinh viên làm các bài tập thảo luận trong sách bài tập. -Sinh viên làm các bài tập thảo luận được giao theo hướng dẫn của giảng viên.	[1] [2] [3] [4] [5]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	SV thuyết trình, hỏi & trả lời; GV điều khiển phiên làm việc & Giải đáp thắc mắc;	Đánh giá bằng nhận xét; kiểm tra quá trình.
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) Hoàn thiện các bài tập trong sách bài tập thảo luận	[1] [2] [3] [4] [5]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá đồng viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
	Chương 4: Thực hành quy trình phát triển phần mềm (tiếp theo)					
73,74, 75	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) 4.4. Thiết kế phần mềm Bài kiểm tra số 4	[1] [2]	G2.3 G3.1 G3.2	3 3 3	Thuyết trình; Nêu và giải quyết vấn đề; thảo luận nhóm;	Đánh giá bằng nhận xét và điểm số.

Tiết	Nội dung	Tài liệu, tham khảo	Chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	Phương pháp dạy học	Phương pháp đánh giá
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) Tìm hiểu và làm bản thiết kế phần mềm.	[1] [2]	G2.3 G3.1 G3.2	3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
76,77, 78	Chương 4: Thực hành quy trình phát triển phần mềm (tiếp theo)					
	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) 4.5. Xây dựng phần mềm	[1] [2]	G2.3 G3.1 G3.2	3 3 3	Thuyết trình; Nêu và giải quyết vấn đề; thảo luận nhóm	Đánh giá bằng nhận xét; đánh giá quá trình;
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) • Hoàn thiện các công việc đã được hướng dẫn trên lớp. Áp dụng vào làm bài tập trong sách bài tập.	[1] [2]	G2.3 G3.1 G3.2	3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
79,80, 81	Bài thảo luận 9. Thảo luận các chủ đề về chương 4					
	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) -Giảng viên: Hướng dẫn sinh viên làm các bài tập thảo luận trong sách bài tập. -Sinh viên làm các bài tập thảo luận được giao theo hướng dẫn của giảng viên.	[1] [2] [3] [4] [5]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Thuyết trình; Nêu và giải quyết vấn đề; thảo luận nhóm.	Đánh giá bằng nhận xét; kiểm tra quá trình.
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) Hoàn thiện các bài tập trong sách bài tập thảo luận	[1] [2] [3] [4] [5]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
82,83, 84	Chương 4: Thực hành quy trình phát triển phần mềm (tiếp theo)					

Tiết	Nội dung	Tài liệu, tham khảo	Chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	Phương pháp dạy học	Phương pháp đánh giá
	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) - Nội dung GD thực hành: 4.6. Thiết kế unit-test (UT) cases và self review code	[1] [2] [3] [4] [5]	G1.2 G1.3 G2.1 G2.2 G2.3 G3.1 G3.2	3 3 3 3 3 3 3	Thuyết trình; Nêu và giải quyết vấn đề; Thảo luận nhóm;	Đánh giá bằng nhận xét; đánh giá quá trình.
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) • Hoàn thiện các bài tập theo hướng dẫn của giảng viên	[1] [2] [3] [4] [5]	G1.2 G1.3 G2.1 G2.2 G2.3 G3.1 G3.2	3 3 3 3 3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
	Chương 4: Thực hành quy trình phát triển phần mềm (tiếp theo)					
85,86, 87	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) - Nội dung GD thực hành: 4.7. Thực thi test và fix bug. 4.8. Đánh giá phần mềm. Bài kiểm tra số 5	[1] [2] [3] [4] [5]	G1.2 G1.3 G2.1 G2.2 G2.3 G3.1 G3.2	3 3 3 3 3 3 3	Thuyết trình; Nêu và giải quyết vấn đề; Thảo luận nhóm;	Đánh giá bằng nhận xét và điểm số.
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) • Hoàn thiện các bài tập theo hướng dẫn của giảng viên	[1] [2] [3] [4] [5]	G1.2 G1.3 G2.1 G2.2 G2.3 G3.1 G3.2	3 3 3 3 3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần
88,89, 90	Bài thảo luận 10. Thảo luận các chủ đề về chương 4					
	A/ Nội dung học tập trên lớp: (3) -Giảng viên: Hướng dẫn sinh viên làm các bài tập thảo luận trong sách bài tập. -Sinh viên làm các bài tập thảo luận được giao theo hướng dẫn của giảng viên.	[1] [2] [3] [4] [5]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	SV thuyết trình, hỏi&trả lời; GV điều khiển phiên làm việc	Đánh giá bằng nhận xét; kiểm tra quá trình.

Tiết	Nội dung	Tài liệu, tham khảo	Chuẩn đầu ra học phần	Trình độ năng lực	Phương pháp dạy học	Phương pháp đánh giá
					& Giải đáp thắc mắc;	
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà:(6) Hoàn thiện các bài tập trong sách bài tập thảo luận	[1] [2] [3] [4] [5]	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Tự học có hướng dẫn	Đánh giá động viên/Kết hợp đánh giá chuyên cần

11. Đánh giá sinh viên: Thang điểm: 10.

11.1. Kế hoạch kiểm tra như sau:

STT	Nội dung	Thời điểm (Tiết thứ)	Chuẩn đầu ra đánh giá	Trình độ năng lực	Phương pháp đánh giá	Công cụ đánh giá	Tỷ lệ %
Chuyên cần							10
Kiểm tra thường xuyên							30
1	Chương 1+2	27	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Tự luận	Câu hỏi	5
2	Chương 2+3	48	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Tự luận	Câu hỏi	5
3	Chương 1+2+3+4	63	G1.1 G1.2 G1.3 G2.3 G3.1 G3.2	4 3 3 3 3 3	Báo cáo tiểu luận theo nhóm	Câu hỏi	5
4	Chương 1+2+3+4	75	G1.1 G1.2 G1.3 G2.2 G2.3 G3.1 G3.2	4 3 3 3 3 3 3	Báo cáo tiểu luận theo nhóm	Câu hỏi	5
5	Chương 1+2+3+4	87	G1.1 G1.2 G1.3 G2.2 G2.3 G3.1 G3.2	4 3 3 3 3 3 3	Báo cáo tiểu luận theo nhóm	Câu hỏi	10
Thi cuối kỳ							60

Chương 1+2+3+4	G1.1	4	Báo cáo tiểu luận theo nhóm	Câu hỏi	60
	G1.2	3			
	G1.3	3			
	G2.1	3			
	G2.2	3			
	G2.3	3			
	G3.1	3			
	G3.2	3			

CĐR học phần	Nội dung giảng dạy						Hình thức kiểm tra					
	Tiết thứ 1-9	Tiết thứ 10- 24	Tiết thứ 25- 48	Tiết thứ 49- 54	Tiết thứ 55- 60	Tiết thứ 61- 90	Lần 1 Bài kiểm tra tự luận	Lần 2 Bài kiểm tra tự luận	Lần 3 Bài kiểm tra báo cáo tiểu luận	Lần 4 Bài kiểm tra báo cáo tiểu luận	Lần 5 Bài kiểm tra báo cáo tiểu luận	Cuối kỳ Báo cáo tiểu luận
G1.1	x								x	x	x	x
G1.2	x								x	x	x	x
G1.3	x			x					x	x	x	x
G2.1	x	x	x					x	x	x	x	x
G2.2		x	x					x	x	x	x	x
G2.3			x	x	x	x	x		x	x	x	x
G3.1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
G3.2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

11.2 Rubric đánh giá học phần

* Rubric 1: Đánh giá Điểm chuyên cần

Tiêu chí đánh giá	Trọng số điểm (%)	Giỏi (8,5-10)	Khá (7,0-8,4)	Trung bình (5,5-6,9)	Trung bình yếu (4,0-5,4)	Kém (0-3,9)
Mức độ tham gia đầy đủ các tiết học	70	Tham dự đầy đủ	Vắng từ 1-9% tiết	Vắng từ 10-15% tiết	Vắng từ 16-20% tiết	Vắng 20% tiết (cấm thi)
Tính chủ động trong các bài học, tự học	30	Rất chủ động tham gia đặt câu hỏi, thảo luận, Hoàn thành bài tập thực hành đầy đủ	Khá chủ động tham gia đặt câu hỏi, thảo luận, làm bài tập	Ít chủ động tham gia đặt câu hỏi, thảo luận, làm bài tập.	Cần có tác động của giảng viên mới tham gia đặt câu hỏi, thảo luận, làm bài tập.	Chỉ tham dự lớp học nhưng không chủ động tham gia đặt câu hỏi, thảo luận, làm bài tập

*** Rubric 2: Đánh giá bài kiểm tra thường xuyên số 1 (Thời gian làm bài: 50 phút; Hình thức: Tự luận; Tổng số câu hỏi : 02; Thang điểm: 10)**

Tiêu chí đánh giá		Trọng số điểm (%)	Mô tả mức chất lượng				
Câu	Chuẩn đầu ra đánh giá		Giỏi	Khá	Trung bình	Trung bình yếu	Kém
			(8,5-10 điểm)	(7,0-8,4 điểm)	(5,5-6,9 điểm)	(4,0-5,4 điểm)	(0-3,9 điểm)
Câu 1	G2.1 G3.1 G3.2	50	Trình bày đẹp, rõ ràng. Nội dung giải quyết tốt 90-100% các yêu cầu đặt ra	Trình bày rõ ràng. Nội dung giải quyết 70 đến nhỏ hơn 90 % các yêu cầu đặt ra	Trình bày tương đối rõ ràng. Nội dung giải quyết từ 50 đến nhỏ hơn 70% các yêu cầu đặt ra	Trình bày tương đối không rõ ràng. Nội dung giải quyết từ 40 đến nhỏ hơn 50% các yêu cầu đặt ra	Trình bày tương đối không rõ ràng. Nội dung giải quyết dưới 40% các yêu cầu đặt ra
Câu 2	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	50	Trình bày đẹp, rõ ràng. Nội dung giải quyết tốt 90-100% các yêu cầu đặt ra	Trình bày rõ ràng. Nội dung giải quyết 70 đến nhỏ hơn 90 % các yêu cầu đặt ra	Trình bày tương đối rõ ràng. Nội dung giải quyết từ 50 đến nhỏ hơn 70% các yêu cầu đặt ra	Trình bày tương đối không rõ ràng. Nội dung giải quyết từ 40 đến nhỏ hơn 50% các yêu cầu đặt ra	Trình bày tương đối không rõ ràng. Nội dung giải quyết dưới 40% các yêu cầu đặt ra

*** Rubric 3: Đánh giá bài kiểm tra thường xuyên số 2 (Thời gian làm bài: 50 phút; Hình thức: Tự luận; Tổng số câu hỏi : 02; Thang điểm: 10)**

Tiêu chí đánh giá		Trọng số điểm (%)	Mô tả mức chất lượng				
Câu	Chuẩn đầu ra đánh giá		Giỏi	Khá	Trung bình	Trung bình yếu	Kém
			(8,5-10 điểm)	(7,0-8,4 điểm)	(5,5-6,9 điểm)	(4,0-5,4 điểm)	(0-3,9 điểm)
Câu 1	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	40	Trình bày đẹp, rõ ràng. Nội dung giải quyết tốt 90-100% các yêu cầu đặt ra	Trình bày rõ ràng. Nội dung giải quyết 70 đến nhỏ hơn 90 % các yêu cầu đặt ra	Trình bày tương đối rõ ràng. Nội dung giải quyết từ 50 đến nhỏ hơn 70% các yêu cầu đặt ra	Trình bày tương đối không rõ ràng. Nội dung giải quyết từ 40 đến nhỏ hơn 50% các yêu cầu đặt ra	Trình bày tương đối không rõ ràng. Nội dung giải quyết dưới 40% các yêu cầu đặt ra

Câu 2	G2.1 G2.2 G3.1 G3.2	60	Trình bày đẹp, rõ ràng. Nội dung giải quyết tốt 90-100% các yêu cầu đặt ra	Trình bày rõ ràng. Nội dung giải quyết 70 đến nhỏ hơn 90 % các yêu cầu đặt ra	Trình bày tương đối rõ ràng. Nội dung giải quyết từ 50 đến nhỏ hơn 70% các yêu cầu đặt ra	Trình bày tương không rõ ràng. Nội dung giải quyết từ 40 đến nhỏ hơn 50% các yêu cầu đặt ra	Trình bày tương không rõ ràng. Nội dung giải quyết dưới 40% các yêu cầu đặt ra
-------	------------------------------	----	--	---	---	---	--

*** Rubric 4: Đánh giá bài kiểm tra thường xuyên 3 - Các nhóm được giao chủ đề và thuyết trình kết quả theo nhóm**

Tiêu chí đánh giá			Mô tả mức chất lượng				
Tiêu chí	Chuẩn đầu ra đánh giá	Trọng số điểm (%)	Giỏi	Khá	Trung bình	Trung bình yếu	Kém
			(8,5-10 điểm)	(7,0-8,4 điểm)	(5,5-6,9 điểm)	(4,0-5,4 điểm)	(0-3.9 điểm)
Hình thức báo cáo	G1.1 G1.2 G1.3 G3.1 G3.2	10	Đẹp, rõ, không lỗi chính tả	Đẹp, rõ, còn ít hơn 10 lỗi chính tả	Đẹp, rõ, còn 11 -20 lỗi chính tả	Không đẹp, rõ, còn trên 20 chính tả	Không đẹp, không rõ, chữ nhỏ, rất nhiều lỗi chính tả
Nội dung báo cáo	G1.1 G1.2 G1.3 G2.3 G3.1 G3.2	40	Đáp ứng 90-100% các yêu cầu, có mở rộng, có trích nguồn tài liệu tham khảo	Đáp ứng 80-90% yêu cầu, có mở rộng, trích tài liệu tham khảo không đầy đủ	Đáp ứng 70-80% đủ các yêu cầu	Đáp ứng 50-60% các yêu cầu	Đáp ứng dưới 50 % yêu cầu
Kỹ năng trình bày	G2.3 G3.1 G3.2	10	Nói rõ, tự tin, thuyết phục, giao lưu người nghe tốt	Nói rõ, tự tin, giao lưu người nghe	Nói rõ, ít giao lưu người nghe	Không rõ lời, thiếu tự tin, ít giao lưu người nghe	Nói nhỏ, không tự tin, không giao lưu người nghe
Trả lời câu hỏi	G2.3	20	Trả lời đúng tất cả các câu hỏi	Trả lời đúng trên 2/3 câu hỏi	Trả lời đúng trên 1/2 câu hỏi	Trả lời đúng trên 1/3 câu hỏi	Trả lời đúng dưới 1/3 câu hỏi
Tham gia	G1.1 G1.2	20	100% thành viên tham	~ 80% thành viên	~ 60% thành viên	50% thành viên	dưới 50% thành viên tham gia

thực hiện	G1.3 G3.1 G3.2		gia thực hiện/trình bày	tham gia thực hiện/trình bày	tham gia thực hiện/trình bày	tham gia thực hiện/trình bày	thực hiện/trình bày
-----------	----------------------	--	-------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	---------------------

* Rubric 5: Đánh giá bài kiểm tra thường xuyên 4 - Các nhóm được giao chủ đề và thuyết trình kết quả theo nhóm

Tiêu chí đánh giá		Trọng số điểm (%)	Mô tả mức chất lượng				
Tiêu chí	Chuẩn đầu ra đánh giá		Giỏi	Khá	Trung bình	Trung bình yếu	Kém
			(8,5-10 điểm)	(7,0-8,4 điểm)	(5,5-6,9 điểm)	(4,0-5,4 điểm)	(0-3,9 điểm)
Hình thức báo cáo	G1.1 G1.2 G1.3 G2.2 G2.3 G3.1 G3.2	10	Đẹp, rõ, không lỗi chính tả	Đẹp, rõ, còn ít hơn 10 lỗi chính tả	Đẹp, rõ, còn 11 -20 lỗi chính tả	Không đẹp, rõ, còn trên 20 chính tả	Không đẹp, không rõ, chữ nhỏ, rất nhiều lỗi chính tả
Nội dung báo cáo	G1.1 G1.2 G1.3 G2.2 G2.3	40	Đáp ứng 90-100% các yêu cầu, có mở rộng, có trích nguồn tài liệu tham khảo	Đáp ứng 80-90% yêu cầu, có mở rộng, trích tài liệu tham khảo không đầy đủ	Đáp ứng 70-80% đủ các yêu cầu	Đáp ứng 50-60% các yêu cầu	Đáp ứng dưới 50 % yêu cầu
Kỹ năng trình bày	G1.1 G1.2 G1.3 G2.2 G2.3 G3.1 G3.2	10	Nói rõ, tự tin, thuyết phục, giao lưu người nghe tốt	Nói rõ, tự tin, giao lưu người nghe	Nói rõ, ít giao lưu người nghe	Không rõ lời, thiếu tự tin, ít giao lưu người nghe	Nói nhỏ, không tự tin, không giao lưu người nghe
Trả lời câu hỏi	G1.1 G1.2 G1.3 G2.2 G2.3	20	Trả lời đúng tất cả các câu hỏi	Trả lời đúng trên 2/3 câu hỏi	Trả lời đúng trên 1/2 câu hỏi	Trả lời đúng trên 1/3 câu hỏi	Trả lời đúng dưới 1/3 câu hỏi
Tham gia thực hiện	G1.1 G1.2 G1.3 G2.2 G2.3 G3.1	20	100% thành viên tham gia thực hiện/trình bày	~ 80% thành viên tham gia thực hiện/trình	~ 60% thành viên tham gia thực hiện/trình	50% thành viên tham gia thực hiện/trình	dưới 50% thành viên tham gia thực hiện/trình bày

	G3.2			bày	bày	bày	
--	------	--	--	-----	-----	-----	--

*** Rubric 6: Đánh giá bài kiểm tra thường xuyên 5 - Các nhóm được giao chủ đề và thuyết trình kết quả theo nhóm**

Tiêu chí đánh giá		Trọng số điểm (%)	Mô tả mức chất lượng				
Tiêu chí	Chuẩn đầu ra đánh giá		Giỏi	Khá	Trung bình	Trung bình yếu	Kém
			(8,5-10 điểm)	(7,0-8,4 điểm)	(5,5-6,9 điểm)	(4,0-5,4 điểm)	(0-3,9 điểm)
Hình thức báo cáo	G1.1 G1.2 G1.3 G2.2 G2.3 G3.1 G3.2	10	Đẹp, rõ, không lỗi chính tả	Đẹp, rõ, còn ít hơn 10 lỗi chính tả	Đẹp, rõ, còn 11 -20 lỗi chính tả	Không đẹp, rõ, còn trên 20 lỗi chính tả	Không đẹp, không rõ, chữ nhỏ, rất nhiều lỗi chính tả
Nội dung báo cáo	G1.1 G1.2 G1.3 G2.2 G2.3 G3.1 G3.2	40	Đáp ứng 90-100% các yêu cầu, có mở rộng, có trích nguồn tài liệu tham khảo	Đáp ứng 80-90% yêu cầu, có mở rộng, trích tài liệu tham khảo không đầy đủ	Đáp ứng 70-80% đủ các yêu cầu	Đáp ứng 50-60% các yêu cầu	Đáp ứng dưới 50 % yêu cầu
Kỹ năng trình bày	G2.2 G2.3 G3.1 G3.2	10	Nói rõ, tự tin, thuyết phục, giao lưu người nghe tốt	Nói rõ, tự tin, giao lưu người nghe	Nói rõ, ít giao lưu người nghe	Không rõ lời, thiếu tự tin, ít giao lưu người nghe	Nói nhỏ, không tự tin, không giao lưu người nghe
Trả lời câu hỏi	G1.1 G1.2 G1.3 G2.2 G2.3	20	Trả lời đúng tất cả các câu hỏi	Trả lời đúng trên 2/3 câu hỏi	Trả lời đúng trên 1/2 câu hỏi	Trả lời đúng trên 1/3 câu hỏi	Trả lời đúng dưới 1/3 câu hỏi
Tham gia thực hiện	G1.1 G1.2 G1.3 G2.2 G2.3 G3.1 G3.2	20	100% thành viên tham gia thực hiện/trình bày	~ 80% thành viên tham gia thực hiện/trình bày	~ 60% thành viên tham gia thực hiện/trình bày	50% thành viên tham gia thực hiện/trình bày	dưới 50% thành viên tham gia thực hiện/trình bày

* **Rubric 7: Đánh giá bài thi cuối kỳ** (Hình thức thi: Báo cáo tiểu luận; Các nhóm được giao chủ đề và thuyết trình kết quả theo nhóm)

Tiêu chí đánh giá		Trọng số điểm (%)	Mô tả mức chất lượng				
Tiêu chí	Chuẩn đầu ra đánh giá		Giỏi	Khá	Trung bình	Trung bình yếu	Kém
			(8,5-10 điểm)	(7,0-8,4 điểm)	(5,5-6,9 điểm)	(4,0-5,4 điểm)	(0-3,9 điểm)
Hình thức báo cáo	G1.1 G1.2 G1.3 G2.2 G2.3 G3.1 G3.2	10	Đẹp, rõ, không lỗi chính tả	Đẹp, rõ, còn ít hơn 10 lỗi chính tả	Đẹp, rõ, còn 11 -20 lỗi chính tả	Không đẹp, rõ, còn trên 20 chính tả	Không đẹp, không rõ, chữ nhỏ, rất nhiều lỗi chính tả
Nội dung báo cáo	G1.1 G1.2 G1.3 G2.2 G2.3 G3.1 G3.2	40	Đáp ứng 90-100% các yêu cầu, có mở rộng, có trích nguồn tài liệu tham khảo	Đáp ứng 80-90% yêu cầu, có mở rộng, trích tài liệu tham khảo không đầy đủ	Đáp ứng 70-80% đủ các yêu cầu	Đáp ứng 50-60% các yêu cầu	Đáp ứng dưới 50 % yêu cầu
Kỹ năng trình bày	G2.2 G2.3 G3.1 G3.2	10	Nói rõ, tự tin, thuyết phục, giao lưu người nghe tốt	Nói rõ, tự tin, giao lưu người nghe	Nói rõ, ít giao lưu người nghe	Không rõ lời, thiếu tự tin, ít giao lưu người nghe	Nói nhỏ, không tự tin, không giao lưu người nghe
Trả lời câu hỏi	G1.1 G1.2 G1.3 G2.2 G2.3	20	Trả lời đúng tất cả các câu hỏi	Trả lời đúng trên 2/3 câu hỏi	Trả lời đúng trên 1/2 câu hỏi	Trả lời đúng trên 1/3 câu hỏi	Trả lời đúng dưới 1/3 câu hỏi
Tham gia thực hiện	G1.1 G1.2 G1.3 G2.2 G2.3 G3.1 G3.2	20	100% thành viên tham gia thực hiện/trình bày	~ 80% thành viên tham gia thực hiện/trình bày	~ 60% thành viên tham gia thực hiện/trình bày	50% thành viên tham gia thực hiện/trình bày	dưới 50% thành viên tham gia thực hiện/trình bày

12. Tài liệu học tập

- Giáo trình chính

[1] Bài giảng môn “Dự án phát triển phần mềm công nghệ Microsoft”, Lưu hành nội bộ

- Tài liệu tham khảo

[2] Phạm Ngọc Hùng, Trương Anh Hoàng, Đặng Văn Hưng, 2014, *Giáo trình kiểm thử phần mềm, ĐHCN-ĐHQGHN*.

[3] Stephen R. Schach, 2005, *Object – Oriented & Classical Software Engineering*, ISBN 0 -07-286551-2, Mc Graw Hill.

[4] Ian Gorton (2011), *Essential Software Architecture*, Springer

[5] Ian Sommerville (2015), *Software Engineering*, 9th Edition.

13. Ngày phê duyệt lần đầu:

14. Cấp phê duyệt:

KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG

Trưởng Khoa


Trưởng Bộ môn

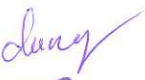
Tập thể biên soạn



ThS. Trần Hải Thanh 

ThS. Bùi Anh Tú 

ThS. Võ Văn Trường 

ThS. Nguyễn Thị Dung 

TS. Quách Xuân Trường 

TS. Đỗ Đình Cường

TS. Nguyễn Hải Minh

ThS. Nguyễn Hồng Tân

15. Tiến trình cập nhật đề cương chi tiết

Cập nhật đề cương chi tiết lần 1: <i>Ngày/tháng/năm.</i> <i>Nội dung cập nhật:</i>	Người cập nhật
Cập nhật đề cương chi tiết lần 2: <i>Ngày/tháng/năm.</i> <i>Nội dung cập nhật:</i>	Người cập nhật