

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐÀ LẠT



ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

MẪU THIẾT KẾ
DESIGN PATTERNS

Lâm Đồng - 2020

MỤC LỤC

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN	2
2. MỤC TIÊU/CĐR CỦA HỌC PHẦN.....	2
3. TÓM TẮT NỘI DUNG HỌC PHẦN	3
4. YÊU CẦU ĐỐI VỚI NGƯỜI DẠY VÀ NGƯỜI HỌC	3
5. NỘI DUNG CHI TIẾT HỌC PHẦN.....	6
6. TÀI LIỆU HỌC TẬP	10
7. PHƯƠNG PHÁP, HÌNH THỨC KIỂM TRA - ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP HỌC PHẦN.....	10
8. XÂY DỰNG MATRIX, MAPPING ĐỀ THEO DÕI TÍNH NHẤT QUÁN VỚI CHUẨN ĐẦU RA.....	11
9. THÔNG TIN VỀ GIẢNG VIÊN XÂY DỰNG ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN	12
10. RUBRICS CÁC BÀI KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ.....	13

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

1.1. Mã số học phần: 20CT3203

Tên học phần: Mẫu thiết kế

1.2. Số tín chỉ: 3 (2-0-1)

1.3. Thuộc chương trình đào tạo trình độ: Đại học, **hình thức đào tạo:** Chính quy

1.4. Loại học phần (bắt buộc, tự chọn): Bắt buộc

1.5. Điều kiện tiên quyết:

Nguyên lý lập trình hướng đối tượng.

1.6. Giờ tín chỉ đối với các hoạt động:

- Nghe giảng lý thuyết : 30 tiết
- Thực hành, thực tập (ở cơ sở, điền dã,...) : 30 tiết
- Tự học : 30 giờ

2. MỤC TIÊU/CĐR CỦA HỌC PHẦN

2.1. Mục tiêu của học phần

Mục tiêu	Mô tả	CĐR của CTĐT	TĐNL mong muốn
KIẾN THỨC VÀ LẬP LUẬN NGÀNH			
MT1	Nắm vững một số khái niệm về thiết kế mẫu, Hiểu và áp dụng được các mô hình thiết kế	1.3.14	3
MT2	Xây dựng mô hình trong việc phát triển phần mềm	1.3.14	4
KỸ NĂNG			
Kỹ năng và phẩm chất cá nhân, nghề nghiệp			
MT3	Có khả năng phân tích và lựa chọn giải pháp trong việc xây dựng mô hình phần mềm.	2.1.1, 2.1.2, 2.1.3	3
MT4	Có khả năng nhận thức và cập nhật kiến thức mới trong việc xây dựng phần mềm	2.4.5, 2.5.4	2
Kỹ năng mềm			

MT5	Có khả năng trình bày báo cáo và thuyết trình về đề tài xây dựng phần mềm được phân công.	3.1.1, 3.1.2, 3.1.3	3
THÁI ĐỘ			
MT6	Có thái độ ham học hỏi, ý thức học tập nghiêm túc	2.4.2, 2.4.6	2

2.2. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu môn học (MT)	Chuẩn đầu ra (CĐR)	Mô tả CĐR	Chỉ định I, T, U
MT 1, MT 2	CĐR1	Hiểu được các mẫu thiết kế cơ bản trong phân tích phần mềm	T
	CĐR2	Có khả năng phân tích hệ thống phần mềm quản lý	T
MT 3, MT 4	CĐR3	Hiểu được các mẫu thiết kế có sẵn như mô hình n-tầng, MVC, ...	T
	CĐR4	Áp dụng các mẫu thiết kế xây dựng mô hình hệ thống phần mềm quản lý	T
	CĐR5	Có khả năng nhận thức kiến thức của bản thân và cập nhật kiến thức mới trong việc xây dựng phần mềm	T
MT 5	CĐR6	Có khả năng trình bày báo cáo đề tài, khả năng thuyết trình và làm việc theo nhóm	TU
MT 6	CĐR7	Có thái độ ham học hỏi, ý thức học tập tốt.	TU

(Mức độ I (Introduce): giới thiệu, T (Teach): dạy, U (Utilize): sử dụng)

3. TÓM TẮT NỘI DUNG HỌC PHẦN

Học phần Mẫu thiết kế là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức chuyên ngành. Môn học giới thiệu về một số nhóm mẫu thiết kế như: Nhóm mẫu khởi tạo, nhóm mẫu cấu trúc và nhóm mẫu hoạt động. Các mẫu này được áp dụng trong giai đoạn phân tích phần mềm nhằm mục đích giúp việc xây dựng phần mềm có khả năng mở rộng, kế thừa và phát triển tốt hơn.

4. YÊU CẦU ĐỐI VỚI NGƯỜI DẠY VÀ NGƯỜI HỌC

4.1. Yêu cầu đối với người dạy

- Nội dung, lịch trình giảng dạy, các quy định của học phần và của giảng viên phải được công khai cho sinh viên vào buổi học đầu tiên. Mọi thắc mắc hay

đề xuất của sinh viên về quy định của học phần phải được giải đáp thỏa đáng. Sau khi đã công bố nội dung và thống nhất các quy định của học phần, giảng viên phải áp dụng nhất quán, không được thay đổi trong suốt quá trình giảng dạy học phần.

- Trong trường hợp bất khả kháng phải thay đổi lịch trình giảng dạy, giảng viên phải thông báo trước cho sinh viên một khoảng thời gian hợp lý và sắp xếp lịch dạy bù đầy đủ.
- Các thay đổi về học vụ, nội dung, các yêu cầu của học phần (đặc biệt là các nội dung có liên quan đến quyền lợi của sinh viên) đều phải báo cáo và được Ban chủ nhiệm Khoa thông qua trước khi bắt đầu giảng dạy.

4.2. Yêu cầu đối với người học

4.2.1. Quy định về tham dự lớp học

- Các thắc mắc và đề xuất của sinh viên về các yêu cầu của môn học phải được đưa ra vào buổi học đầu tiên. Sau khi các yêu cầu của môn học và của giảng viên đã được công khai và đã được thống nhất, sinh viên phải tuyệt đối tuân thủ các quy định của môn học và của giảng viên đề ra trong suốt quá trình học tập.
- Sinh viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Nếu sinh viên vì lý do bất khả kháng hoặc hoàn cảnh đặc biệt (ví dụ bị bệnh,...) mà không thể tuân thủ các yêu cầu của môn học và của giảng viên đề ra thì phải có đơn xin phép và minh chứng để giảng viên xem xét các hình thức hỗ trợ.
- Sinh viên phải chuẩn bị kỹ bài trước khi đến lớp theo yêu cầu của giảng viên.
- Các sinh viên học lại bị trùng giờ có thể liên hệ với giảng viên để có những sắp xếp phù hợp.

4.2.2. Quy định về hành vi lớp học

- Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.
- Sinh viên phải tuân thủ quy định của Trường về trang phục.
- Sinh viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên đi trễ 15 phút sau khi bài giảng đã bắt đầu sẽ không được vào lớp.
- Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.

- Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.
- Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

4.2.3. Quy định về học vụ

- Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật được thực hiện theo quy định của Trường. Sinh viên có thể tham vấn chuyên viên Khoa Công nghệ thông tin trong trường hợp không chắc chắn về thủ tục và mẫu biểu.
- Giải đáp thắc mắc: sinh viên được khuyến khích gặp và thảo luận trực tiếp với giảng viên phụ trách môn học khi gặp khó khăn trong việc tham dự hay tiếp thu nội dung bài giảng.
- Phản hồi của sinh viên về môn học: những phản hồi giúp cải tiến môn học luôn được khuyến khích. Trong quá trình học, sinh viên có các ý kiến đóng góp có thể trình bày trực tiếp với giảng viên hoặc gián tiếp thông qua đại diện của lớp.
- Sinh viên phải là người trực tiếp thực hiện phần lớn các công việc được yêu cầu. Những hành vi như nhờ người khác làm hộ, sao chép bài (hoặc một phần bài) của người khác, hoặc không làm bài mà vẫn đứng tên trong tiểu luận nhóm, nếu bị phát hiện thì được xác định là không hoàn thành học phần và phải đăng ký học lại trong năm học kế tiếp.

5. NỘI DUNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Buổi	Tên chương	Nội dung chính	Mục tiêu CDR	Hoạt động dạy và học	Hình thức tổ chức dạy học học phần				Tổng
					Lên lớp			SV tự nghiên cứu, tự học	
					Lý thuyết	Thảo luận nhóm	Thực hành		
Buổi 1, 2	Chương 1	Giới thiệu về thiết kế mẫu	CDR1, CDR5, CDR6, CDR7	- Giảng viên giới thiệu mục tiêu và nội dung bài học - Phân nhóm và phân nội dung làm nhóm - Giảng viên thuyết giảng nội dung lý thuyết về mẫu thiết kế - Ôn tập về hướng đối tượng - Giới thiệu về các nhóm mẫu thiết kế - Sinh viên làm Lab 1 và nộp bài cho giảng viên	4	0	4	4	8
Buổi 3,4	Chương 2	Nhóm mẫu khởi tạo	CDR1, CDR2, CDR3, CDR5, CDR6, CDR7	- Giảng viên giới thiệu mục tiêu và nội dung bài học - Mỗi nhóm báo cáo ngắn nội dung được phân công tìm hiểu trước - Thảo luận các nhóm về các mẫu thuộc nhóm khởi tạo - Giảng viên tổng hợp và giải thích thêm về các mẫu, ứng dụng các mẫu: Abstract Factory, Factory Method, Prototype, Singleton, Builder - Sinh viên làm Lab 2	2	2	4	4	8

Buổi 5, 6	Chương 3	Nhóm mẫu cấu trúc	CĐR1, CĐR2, CĐR3, CĐR5, CĐR6, CĐR7	- Ôn tập những nội dung chính của bài học trước - Sinh viên báo cáo các mẫu thuộc nhóm cấu trúc - Thảo luận chung - Giảng viên tổng hợp và giải thích thêm về các mẫu, ứng dụng các mẫu: Adapter, Bridge, Composite, Decorator - Sinh viên làm Lab 2 và nộp bài cho giảng viên	2	2	4	4	8
Buổi 7, 8	Chương 3 (tiếp theo)	Nhóm mẫu cấu trúc	CĐR1, CĐR2, CĐR3, CĐR5, CĐR6, CĐR7	- Ôn tập những nội dung chính của bài học trước - Sinh viên báo cáo các mẫu thuộc nhóm cấu trúc - Thảo luận chung - Giảng viên tổng hợp và giải thích thêm về các mẫu, ứng dụng các mẫu: Facade, Flyweight, Proxy, MVC - Sinh viên làm Lab 3	2	2	4	4	8
Buổi 9, 10	Chương 4	Nhóm mẫu hành vi	CĐR1, CĐR2, CĐR3, CĐR5, CĐR6, CĐR7	- Ôn tập những nội dung chính của bài học trước - Sinh viên báo cáo các mẫu thuộc nhóm hành vi - Thảo luận chung - Giảng viên tổng hợp và giải thích thêm về các mẫu, ứng dụng các mẫu: Chain	2	2	4	4	8

				of Resp., Command, Interpreter, Iterator, Mediator - Sinh viên làm Lab 3 và nộp bài cho giảng viên					
Buổi 11, 12	Chương 4 (tt)	Thiết kế phần mềm (tiếp)	CĐR2, CĐR3, CĐR4, CĐR5, CĐR6, CĐR7	- Ôn tập những nội dung chính của bài học trước - Sinh viên báo cáo các mẫu thuộc nhóm hành vi - Thảo luận chung - Giảng viên tổng hợp và giải thích thêm về các mẫu, ứng dụng các mẫu: Observer, State, Strategy, Template Method, Visitor, Memento - Sinh viên làm Lab 4 và nộp bài cho giảng viên	2	2	4	4	8
Buổi 13, 14	Chương 5	Xây dựng mô hình phát triển phần mềm	CĐR2, CĐR3, CĐR4, CĐR5, CĐR6, CĐR7	- Ôn tập những nội dung chính của bài học trước - Phân tích và thiết kế mô hình phát triển phần mềm quản lý - Sinh viên làm Lab 5 và nộp bài cho giảng viên	3	1	4	4	8
Buổi 15, 16	Ôn tập	ÔN TẬP	CĐR1, CĐR2, CĐR3, CĐR4, CĐR5, CĐR6, CĐR7	- Ôn tập các nội dung chính của môn học. - Giới hạn những nội dung trọng tâm mà sinh viên cần nắm. - Thảo luận và giải đáp những câu hỏi, vướng mắc phát sinh trong quá trình làm bài tập, thực hành.	2	0	2	2	4

				- Sinh viên báo cáo bài tập nhóm					
Tổng					19	11	30	30	60

Bài thực hành

Buổi	Bài	Nội dung chính	Mục tiêu CDR	Hình thức tổ chức lớp học
Buổi 2	Lab 1: Cài đặt các mẫu thuộc nhóm khởi tạo	- Cài đặt code các mẫu khởi tạo - Phân tích và vận dụng thực tế - Vẽ sơ đồ và giải thích các ví dụ	CDR3, CDR4, CDR5, CDR7	Thực hành tại phòng máy
Buổi 4, 6	Lab 2: Cài đặt các mẫu thuộc nhóm cấu trúc	- Cài đặt code các mẫu cấu trúc - Phân tích và vận dụng thực tế - Vẽ sơ đồ và giải thích các ví dụ	CDR3, CDR4, CDR5, CDR7	Thực hành tại phòng máy
Buổi 8, 10	Lab 3: Cài đặt các mẫu thuộc nhóm cấu trúc (tt)	- Cài đặt code các mẫu cấu trúc - Phân tích và vận dụng thực tế - Vẽ sơ đồ và giải thích các ví dụ	CDR3, CDR4, CDR5, CDR7	Thực hành tại phòng máy
Buổi 12	Lab 4: Cài đặt các mẫu thuộc nhóm hành vi	- Cài đặt code các mẫu hành vi - Phân tích và vận dụng thực tế - Vẽ sơ đồ và giải thích các ví dụ	CDR3, CDR4, CDR5, CDR7	Thực hành tại phòng máy
Buổi 14	Lab 5: Cài đặt các mẫu thuộc nhóm hành vi (tt)	- Cài đặt code các mẫu hành vi - Phân tích và vận dụng thực tế - Vẽ sơ đồ và giải thích các ví dụ	CDR3, CDR4, CDR5, CDR7	Thực hành tại phòng máy

6. TÀI LIỆU HỌC TẬP

- [1] Nguyễn Minh Hiệp. *Bài giảng mẫu thiết kế*. Trường Đại học Đà Lạt: Khoa CNTT (Lưu hành nội bộ).
- [2] Erich Gamma, Richard Helm, Ralph Johnson, John Vlissides (1998). *Design patterns: Elements of Reusable Object Oriented Software*. Addison-Wesley Professional
- [3] <http://www.dofactory.com/Patterns>
- [4] <http://patterndigest.com>

7. PHƯƠNG PHÁP, HÌNH THỨC KIỂM TRA - ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP HỌC PHẦN

7.1. Thang điểm đánh giá

- Thang điểm 10

7.2. Kiểm tra – đánh giá quá trình

Có trọng số là **50%**, bao gồm các điểm đánh giá bộ phận như sau:

- Điểm bài tập thực hành tại lớp: 10%
- Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận, bài tập: 10%
- Điểm bài tập nhóm: 30%

7.3. Điểm thi kết thúc học phần

- Điểm thi kết thúc học phần có trọng số là 50%
- Hình thức thi: Vấn đáp

7.4. Bảng chi tiết đánh giá học phần

Thành phần	Hình thức đánh giá	Thời điểm	CĐR học phần	Tỷ lệ (%)
Đánh giá quá trình	Bài tập thảo luận tại lớp	Từng buổi học	CĐR5, CĐR6, CĐR7	10%
	Bài tập thực hành (Lab 1 – 5)	Từng buổi học	CĐR3, CĐR4, CĐR5, CĐR7	10%
	Bài tập nhóm	Buổi 15, 16	CĐR1, CĐR2, CĐR3, CĐR4, CĐR5, CĐR6, CĐR7	30%
Đánh giá cuối kỳ	Thi vấn đáp	Theo lịch thi của phòng QLĐT	CĐR1, CĐR2, CĐR3, CĐR4, CĐR5	50%

8. XÂY DỰNG MATRIX, MAPPING ĐỂ THEO DÕI TÍNH NHẤT QUÁN VỚI CHUẨN ĐẦU RA

8.1. Ma trận nhất quán chuẩn đầu ra của học phần với chuẩn đầu ra chương trình đào tạo

CDR học phần CDR CTĐT	CDR1	CDR2	CDR3	CDR4	CDR5	CDR6	CDR7
1.3.14	H	H	-	-	-	-	-
2.1.1	-	-	H	M	H	-	-
2.1.2	-	-	H	M	H	-	-
2.1.3	-	-	H	M	H	-	-
2.4.5	-	-	M	M	M	-	-
2.5.4	-	-	M	M	M	-	-
3.1.1	-	-	-	-	-	H	-
3.1.2	-	-	-	-	-	H	-
3.1.3	-	-	-	-	-	H	-
2.4.2	-	-	-	-	-	-	M
2.4.6	-	-	-	-	-	-	M

(Ghi chú: H = Cao, M = Trung Bình, L = Thấp)

8.2. Ma trận nhất quán các bài học của học phần với chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần Bài học	CDR1	CDR2	CDR3	CDR4	CDR5	CDR6	CDR7
Bài 1	I	-	-	-	I	I	I
Bài 2	I	I	I	-	I	P	I
Bài 3	P	I	I	-	I	P	I
Bài 4	P	P	I	-	I	P	I
Bài 5	P	P	I	-	I	P	I
Bài 6	-	P	I	I	I	I	I
Bài 7	-	P	P	P	I	I	P
Bài 8	P	P	P	P	P	P	P

(Ghi chú: I = Giới thiệu, P = Thành thạo, A = Nâng cao)

8.3. Ma trận nhất quán phương pháp đánh giá với chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần PP đánh giá	CDR1	CDR2	CDR3	CDR4	CDR5	CDR6	CDR7
I. Đánh giá quá trình							

Bài tập nhóm	X	X	X	X	X	X	X
Thực hành			X	X	X		X
II. Đánh giá định kỳ/cuối kỳ							
Thi vấn đáp	X	X	X	X	X		

8.4. Ma trận nhất quán phương pháp giảng dạy với chuẩn đầu ra học phần

CĐR học phần PP giảng dạy	CĐR1	CĐR2	CĐR3	CĐR4	CĐR5	CĐR6	CĐR7
I. Giảng dạy trực tiếp							
Giải thích cụ thể	X	X					X
Thuyết giảng	X	X					
II. Giảng dạy gián tiếp							
Câu hỏi gợi mở					X	X	X
III. Học trải nghiệm							
Thực hành			X	X	X	X	
Thực hiện bài tập nhóm			X	X	X	X	X
IV. Tự học							
Bài tập về nhà	X	X	X	X		X	X

8.5. Xây dựng ma trận tài liệu tham khảo (TLTK) với chuẩn đầu ra học phần

CĐR học phần TLTK	CĐR1	CĐR2	CĐR3	CĐR4	CĐR5	CĐR6	CĐR7	Trang
[1]	X	X	X	X		X		Toàn bộ TLTK
[2]	X	X	X	X	X	X		Toàn bộ TLTK
[3]	X	X	X	X	X	X		Toàn bộ TLTK
[4]	X	X	X	X		X		Toàn bộ TLTK

9. THÔNG TIN VỀ GIẢNG VIÊN XÂY DỰNG ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Nguyễn Minh Hiệp, Thạc sĩ

Email: hiepnm@dlu.edu.vn

Số điện thoại: 0915.265.681

10. RUBRICS CÁC BÀI KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ

10.1. Rubric đánh giá chuyên cần

Tiêu chí	Tỷ lệ	Mức chất lượng				Điểm
		Rất tốt	Tốt	Đạt yêu cầu	Không đạt	
		10 – 8.5	8.4 – 7.0	6.9 – 5.0	4.9 – 0.0	
Mức độ tham dự theo thời khóa biểu	50%	Tham dự >85% buổi học	Tham dự 70-84% buổi học	Tham dự 50-69% buổi học	Tham dự <50% buổi học	
Mức độ tham gia các hoạt động học tập	50%	Nhiệt tình trao đổi, phát biểu, trả lời nhiều câu hỏi, trả lời câu hỏi khó	Có đặt/trả lời > 2 câu hỏi	Có đặt/trả lời ít nhất 1 câu hỏi	Không tham gia thảo luận, trả lời, đóng góp	

10.2. Rubric đánh giá báo cáo sản phẩm làm việc nhóm

10.2.1. Rubric định lượng

Tiêu chí đánh giá	CĐR	Trọng số	Mô tả mức chất lượng				Điểm
			Giỏi	Khá	Trung bình	Yếu	
			10 – 8.5	8.4 – 7.0	6.9 – 5.0	4.9 – 0.0	
Hình thức báo cáo	CĐR6	10%	Cấu trúc đẹp, rõ, không lỗi chính tả	Cấu trúc hợp lý, một vài lỗi chính tả	Cấu trúc hợp lý. Rất nhiều lỗi chính tả	Cấu trúc đơn điệu, chữ nhỏ, nhiều lỗi chính tả	
Kỹ năng trình bày	CĐR6	10%	Nói rõ, tự tin, thuyết phục, trong thời gian quy định giao lưu người nghe	Nói khá rõ ràng, trong thời gian quy định, giao lưu người nghe	Nói khá rõ ràng, ít hơn hoặc vượt thời gian quy định	Nói nhỏ, không tự tin, không giao lưu người nghe, ít hơn hoặc vượt thời gian quy định	

Nội dung báo cáo/Chất lượng sản phẩm	CDR2 CDR4 CDR5	40%	Đáp ứng 80%-100% yêu cầu	Đáp ứng 70%-80% yêu cầu	Đáp ứng 50%-70% yêu cầu	Đáp ứng dưới 50% yêu cầu	
Trả lời câu hỏi	CDR1 CDR3	20%	Trả lời đúng tất cả các câu hỏi	Trả lời đúng trên 2/3 số câu hỏi	Trả lời đúng trên 1/2 số câu hỏi	Trả lời đúng dưới 1/2 số câu hỏi	
Tham gia thực hiện	CDR2 CDR5 CDR6 CDR7	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	< 40% thành viên tham gia thực hiện/trình bày	
ĐIỂM TỔNG							

10.2.2. Rubric định tính

Mức chất lượng	Thang điểm	Mô tả mức chất lượng	Điểm
Giỏi	8.5 - 10	- Hình thức đẹp, rõ, không lỗi chính tả (10%). - Trình bày rõ, tự tin (10%). - Nội dung báo cáo/chất lượng sản phẩm đáp ứng 80%-100% yêu cầu (40%). - Trả lời đúng tất cả các câu hỏi (20%). - Có 100% thành viên tham gia thực hiện/trình bày (20%).	
Khá	7.0 – 8.4	Đáp ứng 70 – 80% yêu cầu của mức Giỏi	
Trung bình	5.0 – 6.9	Đáp ứng 50 – 60% yêu cầu của mức Giỏi	
Yếu	0.0 – 4.9	Đáp ứng dưới 50% yêu cầu của mức Giỏi	
Nhận xét			

10.3. Rubric đánh giá buổi thực hành cá nhân tại phòng thực hành

Tiêu chí đánh giá	CDR	Trọng số	Mô tả mức chất lượng				Điểm
			Giỏi	Khá	Trung bình	Yếu	
			10 – 8.5	8.4 – 7.0	6.9 – 5.0	4.9 – 0.0	

Chuyên cần	CĐR7	10%	Đến đúng giờ quy định	Đến muộn dưới 5 phút so với giờ quy định	Đến muộn dưới 10 phút so với giờ quy định	Đến muộn trên 15 phút	
Chuẩn bị lý thuyết	CĐR3	20%	Trả lời đầy đủ, đúng các câu hỏi	Trả lời đầy đủ, đúng trên 70% số câu hỏi	Trả lời đầy đủ, đúng trên 50% số câu hỏi	Trả lời không đầy đủ hoặc đúng dưới 50% số câu hỏi	
Thao tác thực hành	CĐR4 CĐR5	50%	Thực hiện đúng, đầy đủ phần hướng dẫn và bài tập cơ bản	Thực hiện đúng, đầy đủ phần hướng dẫn	Thực hiện chưa đúng hoặc chưa đủ nội dung thực hành cơ bản	Thực hiện không đúng yêu cầu phần thực hành	
Kết quả thực hành	CĐR4 CĐR5	20%	Kết quả bài tập đúng và trả lời đúng các câu hỏi	Kết quả bài tập đúng và trả lời đúng trên 70% số câu hỏi	Kết quả bài tập đúng và trả lời đúng trên 50% số câu hỏi	Kết quả bài tập sai hoặc trả lời đúng dưới 50% số câu hỏi	
ĐIỂM TỔNG							

10.4. Rubric đánh giá kỹ năng thực hành

Tiêu chí đánh giá	CĐR	Trọng số	Mô tả mức chất lượng				Điểm
			Giỏi	Khá	Trung bình	Yếu	
			10 – 8.5	8.4 – 7.0	6.9 – 5.0	4.9 – 0.0	
Yêu cầu 1: Nêu khái niệm, ví dụ	CĐR1	20%	Câu trả lời đạt tất cả các yêu cầu, có vận dụng thực tế, trả lời đầy đủ	Câu trả lời đạt ở mức yêu cầu cơ bản, có vận dụng thực tế, trả lời được các	Câu trả lời đạt ở mức yêu cầu cơ bản, chưa vận dụng nhiều, chưa trả lời câu	Câu trả lời chưa đạt yêu cầu, chưa vận dụng thực tế	
Yêu cầu 2: Giải thích sơ đồ	CĐR1	20%					
Yêu cầu 3: Trả lời câu hỏi	CĐR2, 3	40%					

Yêu cầu 4: Khả năng ứng dụng trong thực tế	CĐR4, CĐR5	20%	các câu hỏi khác	câu hỏi khác nhưng chưa đầy đủ	hỏi khác như mong đợi		
ĐIỂM TỔNG							

TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỞNG KHOA

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN SOẠN

