

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐÀ LẠT



ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

CÔNG NGHỆ CHẾ BIẾN THỰC PHẨM

(FOOD PROCESSING TECHNOLOGY)

Lâm Đồng - 2020

MỤC LỤC

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN	3
2. MỤC TIÊU/CĐR CỦA HỌC PHẦN.....	3
3. TÓM TẮT NỘI DUNG HỌC PHẦN	5
4. YÊU CẦU ĐỐI VỚI NGƯỜI DẠY VÀ NGƯỜI HỌC	6
5. NỘI DUNG CHI TIẾT HỌC PHẦN.....	8
6. TÀI LIỆU HỌC TẬP	11
7. PHƯƠNG PHÁP, HÌNH THỨC KIỂM TRA - ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP HỌC PHẦN	11
8. TIẾN TRÌNH HỌC TẬP	16
9. XÂY DỰNG MATRIX, MAPPING ĐỀ THEO DỐI TÍNH NHẤT QUÁN VỚI CHUẨN ĐẦU RA	16
10. THÔNG TIN VỀ GIẢNG VIÊN XÂY DỰNG ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN	18

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN CÔNG NGHỆ CHẾ BIẾN THỰC PHẨM

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

1.1. Mã số học phần: 20CS3210

Tên học phần: Công nghệ chế biến thực phẩm

1.2. Số tín chỉ: 3 (2LT-1TH)

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:

* Sinh viên phải học những học phần sau:

- Hóa sinh học
- Quá trình và thiết bị công nghệ

* Những yêu cầu khác:

- SV phải có kỹ năng tra cứu dữ liệu trên Internet

1.6. Giờ tín chỉ đối với các hoạt động:

- Lý thuyết : 30 tiết
- Thực hành : 30 tiết
- Tự học : 10 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	Mô tả những nguyên lý cơ bản, các công đoạn trong chế biến thực phẩm	1.3.9	2
MT2	Phân biệt được công nghệ truyền thống và các công nghệ mới trong chế biến thực phẩm	1.3.9	3
MT3	Áp dụng được các phương pháp chế biến sử dụng nhiệt và hoàn thiện sản phẩm	1.3.9	3
MT4	Lựa chọn và đề xuất quy trình chế biến thực phẩm phù hợp trong thực tiễn	1.3.9	4
KỸ NĂNG			
Kỹ năng và phẩm chất cá nhân, nghề nghiệp			
MT5	Vận dụng và thiết lập được các kỹ năng tổng hợp công nghệ trong làm mới và hoàn thiện sản phẩm	2.1.5 2.5.5	3
Kỹ năng mềm			
MT6	Phối chế nguyên liệu và trang trí thực phẩm theo nhóm	3.1.4 3.2.1 4.2.4	4
THÁI ĐỘ			
MT7	Tích cực trong đổi mới công nghệ và hoàn thiện sản phẩm mới	2.4.7 2.5.5 4.3.22	3

2.2. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu môn học (MT)	Chuẩn đầu ra (CĐR)	Mô tả CĐR	Chỉ định I, T, U
MT1	CĐR1	Nắm vững đặc tính thực phẩm và ứng dụng vật lý trong chế biến thực phẩm	I
	CĐR2	Trình bày được các công đoạn quan trọng trong công nghệ chế biến thực phẩm	T

	CĐR3	Trình bày được các công đoạn hoàn thiện sau quá trình chế biến	T
MT2	CĐR4	Hiểu rõ và phân biệt được ưu và nhược điểm của các công nghệ truyền thống trong bảo quản và chế biến thực phẩm như sấy, chiên, lạnh đông, chưng cất...	TU
	CĐR5	Hiểu rõ và phân biệt ưu nhược điểm của các công nghệ mới: chiếu xạ, vi sóng, áp suất cao, tia cực tím, siêu âm thanh, siêu lọc...	TU
	CĐR6	Phân biệt được công nghệ chế biến phù hợp cho nhóm thực phẩm nghiên cứu	IU
MT3	CĐR7	Áp dụng được các phương pháp đã được cung cấp để chế biến thực phẩm truyền thống	U
	CĐR8	Áp dụng được các công đoạn sau chế biến cần thiết để hoàn thiện sản phẩm	T
MT4	CĐR9	Xây dựng quy trình chế biến thực phẩm truyền thống (bao gồm hoàn thiện sản phẩm)	U
MT5	CĐR10	Thực hành các công nghệ chế biến thực phẩm trong phòng thí nghiệm nhằm sản xuất các sản phẩm	TU
	CĐR11	Vận dụng kỹ năng lựa chọn công nghệ và phương pháp tốt hơn để hoàn thiện sản phẩm	U
MT6	CĐR12	Hoạt động nhóm trong phối chế nguyên liệu, trang trí thực phẩm truyền thống và đánh giá cảm quan thực phẩm	TU
MT7	CĐR13	Cập nhật thông tin công nghệ chế biến thực phẩm mới hoặc ưu việt hơn phương pháp thông thường trong sản xuất thực phẩm cụ thể	U

3. TÓM TẮT NỘI DUNG HỌC PHẦN

Học phần công nghệ chế biến thực phẩm thuộc khối kiến thức ngành bắt buộc của chuyên ngành công nghệ vi sinh và thực phẩm. Học phần giới thiệu các nguyên lý cơ bản trong chế biến thực phẩm; các công đoạn trong chế biến thực phẩm bao gồm chuẩn bị nguyên liệu thô, làm nhỏ kích thước, quá trình phối trộn và tạo hình, tách và cô các thành phần của thực phẩm, lên men và công nghệ lên men; các quá trình chế biến thực phẩm sử dụng nhiệt; phương pháp chế biến thực phẩm truyền thống như công nghệ sấy, làm khô,

lạnh đông và các công nghệ hiện đại như chiếu xạ, tần số radio, chiếu xạ, áp suất cao...; các công đoạn hoàn thiện sau quá trình chế biến. Sinh viên nắm vững và thực hiện được công nghệ chế biến một số thực phẩm truyền thống.

4. YÊU CẦU ĐỐI VỚI NGƯỜI DẠY VÀ NGƯỜI HỌC

4.1 Yêu cầu đối với người dạy

Nội dung, lịch trình giảng dạy, và 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.

Nếu sinh viên nào 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.
- Sinh viên phải đi học đúng giờ. Sinh viên đi trễ 15 phút sau khi bài giảng đã bắt đầu sẽ không được vào lớp.
- 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

Môn học được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Các qui định về hành vi trong lớp học như sau:

- Sinh viên phải tuân thủ quy định của trường về trang phục.
- Có thái độ học tập đúng mực, nghiêm túc và tuân thủ các hướng dẫn của giảng viên trong buổi 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.
- Không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học. Không làm những việc không liên quan tới môn học.
- Giữ vệ sinh phòng học. Sau khi kết thúc buổi học, sinh viên thu dọn rác, xóa bảng để trả lại nguyên trạng phòng học.

Sinh viên vi phạm các qui định trên sẽ bị buộc ra khỏi lớp học.

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 Sinh học 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 dùm, 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

* Cột (11) = (5)+(6)+(7)+(8)+(9)

Tên chương/ phần	Nội dung chính	Mục tiêu CDR	Hoạt động dạy và học	Hình thức tổ chức dạy học học phần					SV tự nghiên cứu, tự học	Tổng
				Lên lớp				Khác		
				Lý thuyết	Sem ina	Thảo luận nhóm	Thực hành, thí nghiệm, thực tập			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Phần 1	Nguyên lý cơ bản trong chế biến thực phẩm									
1.1.	Đặc tính thực phẩm	CDR 1	Giảng viên đặt câu hỏi, sinh viên trả lời	0,5		0,5				1
1.2.	Chuyển khối	CDR 1	Giảng viên thuyết giảng	1						1
1.3.	Chuyển động của chất lỏng	CDR 1	Giảng viên và sinh viên cùng thảo luận	1		0,5				1,5
1.4.	Truyền nhiệt	CDR 1	Giảng viên và sinh viên	1		0,5				1,5

			cùng thảo luận							
1.5	Hoạt độ nước	CDR 1	Giảng viên thuyết giảng	1						1
Phần 2	Các quá trình chế biến thực phẩm									
2.1.	Các quá trình chế biến ở nhiệt độ thường: - Chuẩn bị nguyên liệu thô - Làm nhỏ kích thước - Quá trình phối trộn và tạo hình -Tách các thành phần của thực phẩm -Lên men và công nghệ lên men	CDR 2, 4	Giảng viên thuyết giảng. Thảo luận phần công nghệ lên men	4		0,5				4,5
2.2.	Các quá trình chế biến sử dụng nhiệt: - Sử dụng hơi nước và nước - Sử dụng khí nóng - Sử dụng dầu nóng	CDR 2, 3, 4, 5, 9, 10, 12	Giảng viên thuyết giảng	6,5			16		2	22,5

	<ul style="list-style-type: none"> - Sử dụng nhiệt độ thấp - Sử dụng nhiệt độ kết hợp 										
2.3.	<p>Các công đoạn hoàn thiện sau quá trình chế biến:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bao gói bằng thay đổi khí quyển - Bao bì - Quản lý nguyên liệu, bảo quản sản phẩm và phân phối 	CDR 2, 3, 4, 7, 8	Giảng viên thuyết giảng	5			5		2	10	
2.4.	<p>Công nghệ chế biến một số thực phẩm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Công nghệ chế biến ngũ cốc - Công nghệ chế biến thực phẩm truyền thống 	CDR 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13	Giảng viên và sinh viên thảo luận theo chủ đề	1	6	1	9		6	17	
Tổng cộng					21	6	3	30		10	60

Bài thực tập

Bài	Nội dung chính	Mục tiêu CDR	Hình thức tổ chức lớp học
Bài 1: Công nghệ chế biến snack nấm (8 tiết)	Mô tả quy trình chế biến snack từ bước thu nguyên liệu đến sản xuất sản phẩm hoàn thiện và đánh giá chất lượng sản phẩm	CDR 2, 3, 4, 9, 10, 12	Thực hành theo nhóm tại phòng thí nghiệm
Bài 2: Công nghệ chế biến caphe (8 tiết)	Mô tả quy trình chế biến đồ uống và đánh giá chất lượng sản phẩm	CDR 2, 3, 4, 7	Thực hành theo nhóm tại cơ sở sản xuất
Bài 3: Công nghệ chế biến thực phẩm truyền thống (14 tiết)	Ứng dụng phương pháp sử dụng nhiệt để chế biến thực phẩm truyền thống	CDR 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 12	Thực hành theo nhóm tại phòng thí nghiệm

6. TÀI LIỆU HỌC TẬP

6.1. Tài liệu chính (Giáo trình chính)

[1] Lê Văn Việt Mẫn, Nguyễn Thị Hiền (2010). *Công nghệ chế biến thực phẩm*. Đại học quốc gia thành phố Hồ Chí Minh.

[2] Da-Wen Sun (2015). *Emerging Technologies for Food Processing*. Second edition. Elsevier Academic Press

6.2. Tài liệu tham khảo

Tài liệu khác

[3] Phạm Xuân Vượng, Trần Như Khuyên (2008). *Giáo trình kỹ thuật lạnh và đông lạnh thực phẩm*. Nhà xuất bản Đại học Nông nghiệp I.

[4] Fellows P. J. (2009). *Food Processing Technology: Principles and Practice*. Third edition. Woodhead Publishing.

[5] Trần Thị Lan Hương (2005). *Giáo trình thực hành Công nghệ chế biến rau quả*. Nhà xuất bản Nông Nghiệp.

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

7.1. Thang điểm đánh giá

- Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10.

7.2. Kiểm tra – đánh giá quá trình

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

- Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận, Seminar **30%**.
- Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thực hành tại phòng thí nghiệm **10%**
- Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thực hành tại cơ sở **10%**

7.3. Điểm thi kết thúc học phần

Điểm thi kết thúc học phần có trọng số là **50 %**.

- Hình thức thi tự luận

7.4. Bảng chi tiết đánh giá học phần

Các thành phần, các bài đánh giá, nội dung đánh giá thể hiện sự tương quan với các chuẩn đầu ra của học phần, số lần đánh giá, tiêu chí đánh giá, tỷ lệ % trọng số điểm.

Bảng 7.4.1 Đánh giá học phần

Thành phần	Nội dung	Thời điểm	CĐR học phần	Hình thức đánh giá	Tỷ lệ (%)
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
Đánh giá quá trình	Công nghệ chế biến snack nấm	Sau khi học xong phần 2.2	CĐR 2, 3, 4, 9, 10, 12	Báo cáo kết quả thực hành theo nhóm trên lab	10%
	Công nghệ chế biến cà phê	Sau khi học xong phần 2.3	CĐR 2, 3, 4, 7	Báo cáo kết quả thực hành theo nhóm tại cơ sở	10%
	Công nghệ chế biến thực phẩm công nghiệp	Sau khi học xong phần 2.4	CĐR 2, 3, 4, 5, 11, 13	Thuyết trình theo nhóm trên lớp	30%
Đánh giá cuối kỳ	Phần 2	Kết thúc học phần ít nhất 2 tuần	CĐR 4, 5, 6, 8	Tự luận	50%

7.5. Rubric đánh giá quá trình

Bảng 7.5.1 Rubric đánh giá thảo luận, seminar

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	
Thảo luận trong lớp	2, 3, 4, 5, 11, 13	10%	Nhiệt tình trao đổi, phát biểu, trả lời nhiều câu hỏi	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	1- 0
Hình thức Seminar		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	1- 0
Kỹ năng trình bày seminar		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	1- 0
Nội dung seminar		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	4- 0
Trả lời câu hỏi seminar		20%	Trả lời đúng tất cả các câu hỏi	Trả lời đúng 2/3 số câu hỏi	Trả lời đúng 1/2 số câu hỏi	Trả lời đúng dưới 1/2 số câu hỏi	2- 0
Tham gia thực hiện seminar		10%	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	1- 0
ĐIỂM TỔNG							10 - 0

Bảng 7.5.2 Rubric đánh giá thực hành tại phòng thí nghiệm

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	

Chuẩn bị lý thuyết	2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 12	20%	Báo cáo đầy đủ, đúng các nội dung lý thuyết	Báo cáo đầy đủ, đúng trên 70% nội dung lý thuyết	Báo cáo đầy đủ, đúng trên 50% nội dung lý thuyết	Báo cáo không đầy đủ hoặc đúng dưới 50% nội dung lý thuyết	2-0
Thao tác thí nghiệm và kỹ năng thực hành		30%	Thiết kế và thực hiện đúng quy trình thí nghiệm và thành thạo các thao tác	Thiết kế và thực hiện đúng quy trình thí nghiệm và đúng các thao tác	Thiết kế và thực hiện đúng quy trình thí nghiệm và đạt yêu cầu cơ bản của các thao tác.	Thiết kế và thực hiện không đúng quy trình thí nghiệm. Làm chưa đạt yêu cầu của các thao tác.	3-0
Xử lý số liệu		10%	Tốt	Khá	Chưa đúng	Sai	1-0
Kết quả thí nghiệm và trả lời câu hỏi		30%	Kết quả thí nghiệm đúng và trả lời đúng các câu hỏi	Kết quả thí nghiệm đúng và trả lời đúng trên 70% số câu hỏi	Kết quả thí nghiệm đúng và trả lời đúng trên 50% số câu hỏi	Kết quả thí nghiệm sai hoặc trả lời đúng dưới 50% số câu hỏi	3-0
Hình thức báo cáo thực hành		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	1-0
ĐIỂM TỔNG							10-0

Bảng 7.5.3 Rubric đánh giá thực hành tại cơ sở sản xuất

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	
Chấp hành nội quy của đơn vị	2, 3, 4, 7	10%	Chấp hành đúng, đầy đủ nội quy	Chấp hành đúng trên 90% nội quy	Chấp hành đúng trên 80% nội quy	Không chấp hành hoặc Chấp hành đúng dưới 70% nội quy	
Chuẩn bị lý thuyết		10%	Báo cáo đầy đủ, đúng các	Báo cáo đầy đủ, đúng trên 70% nội dung	Báo cáo đầy đủ, đúng trên 50% nội dung	Báo cáo không đầy đủ hoặc đúng	1-0

			nội dung lý thuyết	lý thuyết	lý thuyết	dưới 50% nội dung lý thuyết	
Thao tác thí nghiệm và kỹ năng thực hành		10%	Thực hiện đúng quy trình thí nghiệm và thành thạo các thao tác	Thực hiện đúng quy trình thí nghiệm và đúng các thao tác	Thực hiện đúng quy trình thí nghiệm và đạt yêu cầu cơ bản của các thao tác.	Thực hiện không đúng quy trình thí nghiệm. Làm chưa đạt yêu cầu của các thao tác.	2-0
Kết quả thí nghiệm và trả lời câu hỏi		50%	Kết quả thí nghiệm đúng và trả lời đúng các câu hỏi. Quy trình sản xuất hoàn thiện.	Kết quả thí nghiệm đúng và trả lời đúng trên 70% số câu hỏi. Quy trình sản xuất hoàn thiện trên 70%.	Kết quả thí nghiệm đúng và trả lời đúng trên 50% số câu hỏi. Quy trình sản xuất hoàn thiện trên 50%	Kết quả thí nghiệm sai hoặc trả lời đúng dưới 50% số câu hỏi. Quy trình sản xuất hoàn thiện dưới 50%.	5-0
Hình thức báo cáo thực hành		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	1-0
ĐIỂM TỔNG							10-0

7.6. Rubric đánh giá kết thúc học phần

Bảng 7.6.1 Rubric đánh giá thi tự luận

Mức chất lượng	CDR	Thang điểm	Mô tả mức chất lượng	Điểm
Giỏi	4, 5, 6, 8	8.5 - 10	- Trình bày rõ ràng, đúng trọng tâm, không có lỗi chính tả (2%). - Đáp ứng 80%-100% yêu cầu về nội dung (98%).	8.5 - 10
Khá		7.0 – 8.4	Đáp ứng 70 – 80% yêu cầu về nội dung	7.0 – 8.4
Trung bình		5.0 – 6.9	Đáp ứng 50 – 60% yêu cầu về nội dung	5.0 – 6.9
Yếu		0.0 – 4.9	Đáp ứng dưới 50% yêu cầu về nội dung	0.0 – 4.9
Nhận xét				

8. TIẾN TRÌNH HỌC TẬP

Buổi học	Hoạt động học tập
1	Giảng viên giới thiệu tổng quát về học phần: sơ lược nội dung dạy, thang điểm đánh giá học phần, hình thức đánh giá học phần. Phần 1.1-1.4: Giáo viên trình bày và giải đáp thắc mắc. Sinh viên đặt câu hỏi.
2	Phần 1.5, 2.1: Giáo viên trình bày và giải đáp thắc mắc. Sinh viên đặt câu hỏi.
3	Phần 2.1: Giáo viên trình bày và giải đáp thắc mắc. Sinh viên đặt câu hỏi.
4	Phần 2.1: Giáo viên trình bày và giải đáp thắc mắc. Sinh viên đặt câu hỏi
5	Phần 2.2: Giáo viên trình bày và giải đáp thắc mắc. Sinh viên đặt câu hỏi
6	Phần 2.3: Giáo viên trình bày và giải đáp thắc mắc. Sinh viên đặt câu hỏi.
7	Phần 2.4: Giáo viên trình bày và giải đáp thắc mắc. Sinh viên đặt câu hỏi. Sinh viên thực hiện seminar. Giảng viên tổng kết các nội dung cần ôn thi cuối kỳ.

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

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

CĐR HP \ CĐR CTĐT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
CĐR 1.3.9	L	H	H	H	H	H	H	H	H				
CĐR 2.1.5										H	H		
CĐR 2.4.7													H
CĐR 2.5.5										M	M		H
CĐR 3.1.4												L	
CĐR 3.2.1												L	
CĐR 4.2.4												H	
CĐR 4.3.22													L

H: cao, M: trung bình, L: thấp

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

CDR HP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Bài học													
Chương 1.1	I												
Chương 1.2	I												
Chương 1.3	P												
Chương 1.4	P												
Chương 1.5	I												
Chương 2.1		P		P									
Chương 2.2		P	P	P	P				P	P		P	
Chương 2.3		P	P	P			P	P					
Chương 2.4		P	P			P	P	P	A	P	I	P	I

I-giới thiệu, P-thành thạo; A-nâng cao.

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

CDR HP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
PP đánh giá (*)													
Thuyết trình		M	M	H	H						H		H
Thực hành trên lab		L	L	M					H	H		H	
Thực hành tại cơ sở		M	M	H			H						
Thi tự luận				H	H	H		H					

H: cao, M: trung bình, L: thấp

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

CDR HP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
PP giảng dạy (*)													
Thuyết giảng	L	M	H	H	H	H	L	L	M	L	L	L	L
Sở tay thực hành	L	L	L	L	L	L	H	M	H	M	L	H	M
Thảo luận	L	L	L	M	M	H	M	L	M	L	L	L	L
Case study	L	L	L	L	L	L	L	L	H	L	L	L	H

H: cao, M: trung bình, L: thấp

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

CDR HP													
TLTK	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
TLTK1	x	x	x	x	x		x	x	x				
TLTK2				x	x						x		x
TLTK3	x	x	x	x	x	x							
TLTK4			x	x	x						x		x
TLTK5									x	x	x	x	x

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

– TS. Phạm Thị Thanh Thảo

Điện thoại liên lạc: 0933.590.369

Email liên lạc: thaoptt@dlu.edu.vn


TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỞNG KHOA


Trần Văn Chiến

TRƯỞNG BỘ MÔN


L.N. Triều

GIẢNG VIÊN SOẠN


Phạm Thị Thanh Thảo