

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐÀ LẠT



ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

CÔNG NGHỆ SINH HỌC ĐỘNG VẬT

(Animal Biotechnology)

Lâm Đồng - 2022

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.....	6
6. TÀI LIỆU HỌC TẬP.....	7
7. PHƯƠNG PHÁP, HÌNH THỨC KIỂM TRA - ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP HỌC PHẦN.....	7
8. TIẾN TRÌNH HỌC TẬP	9
9. XÂY DỰNG MATRIX, MAPPING ĐỂ THEO DÕI TÍNH NHẤT QUÁN VỚI CHUẨN ĐẦU RA	10
10. THÔNG TIN VỀ GIẢNG VIÊN XÂY DỰNG ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN....	13

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN CÔNG NGHỆ SINH HỌC ĐỘNG VẬT

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

1.1. Mã số học phần: 20CS3214

Tên học phần: Công nghệ sinh học động vật

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: tự chọn

1.5. Điều kiện tiên quyết: Tế bào học, Hoá sinh học, Sinh học phân tử, Động vật học, Kỹ thuật phòng thí nghiệm.

1.6. Giờ tín chỉ đối với các hoạt động:

- Nghe giảng lý thuyết : 26 tiết
- Seminar, thảo luận, hoạt động nhóm : 4 tiết
- Thực hành, thực tập : 30 tiết
- Tự học : 45 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 những kiến thức cơ bản về vai trò, vị trí của ngành công nghệ sinh học động vật trong đời sống thực tế.	1.1.5, 1.1.6, 1.1.8, 1.1.14, 1.1.16, 1.3.27	3
MT2	Nắm vững những kiến thức cơ bản về mô và tế bào động vật, và những kiến thức cơ bản về các tế bào ung thư và phân loại ung thư.	1.3.27	3
MT3	Nắm được các ứng dụng cơ bản của các hướng nghiên cứu chính của công nghệ sinh học động vật (nuôi cấy tế	1.1.5, 1.1.6, 1.1.8, 1.1.14, 1.1.16, 1.3.27	3

	bào động vật, chuyển gen vào động vật, công nghệ tế bào gốc, công nghệ hỗ trợ sinh sản, liệu pháp gen, sinh sản vô tính, động vật biến đổi gen, vật liệu y – sinh học) trong đời sống.		
MT4	Nắm vững những kiến thức cơ bản về sự tương hợp của mô trong cấy ghép, ngân hàng tế bào và mô, các ứng dụng cơ bản của công nghệ sinh học động vật trong chăn nuôi, những kỹ thuật cơ bản dùng trong nuôi cấy mô và tế bào động vật, các kỹ thuật cơ bản trong tạo dòng vô tính, các kỹ thuật chuyển gene vào tế bào động vật, quy trình chuyển nhân trong công nghệ tạo dòng động vật, một số kỹ thuật cơ bản trong hỗ trợ sinh sản và trong chẩn đoán bệnh.	1.3.27	2
KỸ NĂNG			
Kỹ năng và phẩm chất cá nhân, nghề nghiệp			
MT5	Vận dụng được các kiến thức đã học để có thể giải thích, nắm bắt, hiểu rõ những vấn đề, những sản phẩm thương mại có liên quan đến công nghệ sinh học động vật trong thực tiễn cuộc sống. Từ đó có thể tìm ra hướng ứng dụng hiệu quả nhất (trong y tế, chăn nuôi, v.v.).	1.3.31, 2.1.3, 2.1.7, 4.1.1, 4.1.2, 4.1.6, 4.1.7	3
Kỹ năng mềm			
MT6	Có khả năng phối hợp hoạt động nhóm một cách có hiệu quả. Có khả năng thuyết trình, viết, thảo luận và phối hợp hoạt động một cách có hiệu quả với các đối tác.	2.5.1, 2.5.2, 2.5.3, 2.5.5, 2.5.8, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4, 3.2.1, 3.2.3, 3.2.4, 3.2.5, 3.2.6, 3.2.7	3
THÁI ĐỘ			
MT7	Tìm tòi, đọc và đánh giá các tài liệu chuyên môn thường xuyên nhằm đáp ứng nhu cầu cập nhật hóa kiến thức, nâng cao trình độ và học tập suốt đời.	2.1.3, 2.1.7, 2.2.1, 2.2.2, 2.2.8, 2.2.9, 2.4.1, 4.1.1, 4.1.2, 4.1.6, 4.1.7, 4.3.8, 4.3.10, 4.3.16	4

2.2. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu môn học (MT)	Chuẩn đầu ra (CĐR) [1]	Mô tả CĐR [2]	Chỉ định I, T, U [4]
MT1	CĐR1	Trình bày được vị trí, vai trò của công nghệ sinh học động vật trong đời sống.	TU
MT2	CĐR2	Trình bày được các vấn đề cơ bản liên quan đến mô, tế bào động vật và tế bào ung thư.	TU
MT3	CĐR3	Trình bày được kiến thức cơ bản và các ứng dụng của các hướng nghiên cứu chính của công nghệ sinh học động vật (nuôi cấy tế bào động vật, chuyển gen vào động vật, công nghệ tế bào gốc, công nghệ hỗ trợ sinh sản, liệu pháp gen, sinh sản vô tính, động vật biến đổi gen, vật liệu y – sinh học).	T
MT4	CĐR4	Trình bày được các kỹ thuật cơ bản dùng trong công nghệ sinh học động vật (kỹ thuật nuôi cấy tế bào động vật, kỹ thuật chuyển gene vào tế bào động vật, kỹ thuật hỗ trợ sinh sản, v.v.).	T
MT5	CĐR5	Trình bày được các ứng dụng của công nghệ sinh học động vật trong ngành chăn nuôi và y dược.	T
MT6	CĐR6	Đọc, hiểu và nắm rõ nguyên tắc các vấn đề liên quan đến công nghệ sinh học động vật trong các nghiên cứu khoa học và trong đời sống thực tế.	T
MT7	CĐR7	Đánh giá được kết quả của một số chỉ tiêu trong nuôi cấy tế bào động vật, trong các kỹ thuật hỗ trợ sinh sản.	T

3. TÓM TẮT NỘI DUNG HỌC PHẦN

Công nghệ sinh học động vật là học phần tự chọn. Học phần giới thiệu các nguyên lý và kỹ thuật chính của công nghệ sinh học động vật (nuôi cấy tế bào động vật, chuyển gen vào động vật, công nghệ tế bào gốc, công nghệ hỗ trợ sinh sản, liệu pháp gene, sinh sản vô tính, động vật biến đổi gen, vật liệu y – sinh học) để vận dụng vào việc giải thích, nắm bắt, hiểu rõ những vấn đề, những sản phẩm thương mại có liên quan đến công nghệ sinh học động vật trong thực tiễn cuộc sống, từ đó có thể tìm ra hướng ứng dụng hiệu quả nhất (trong y tế, chăn nuôi, v.v.).

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 các 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, v.v.) 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 quy 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, v.v. 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 đến môn học.

- Giữ vệ sinh phòng học. Sau khi kết thúc buổi học, sinh viên thu dọn rác, xoá bảng để trả lại nguyên trạng phòng học.

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

4.2.3. Quy định về học vụ

- Các vấn đề liên quan đến việc 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	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						
				Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận nhóm	Thực hành, thí nghiệm, thực tập	Khác		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Chương 1	Nhập môn công nghệ sinh học động vật	CDR 1	<ul style="list-style-type: none"> - Giáo viên trình bày và giải đáp thắc mắc. - Sinh viên đặt câu hỏi. 	2					5	2
1.1.	Khái niệm									
1.2.	Nền tảng khoa học kỹ thuật									
1.3.	Các thành tựu tiêu biểu									
Chương 2	Nuôi cấy tế bào động vật	CDR 2, CDR 4, CDR 6	<ul style="list-style-type: none"> - Giáo viên trình bày và giải đáp thắc mắc. - Sinh viên đặt câu hỏi. 	3			15		5	18
2.1.	Cấu trúc và chức năng tế bào động vật									
2.2.	Cấu trúc và chức năng mô									
2.3.	Giới thiệu về nuôi cấy tế bào động vật									
2.4.	Các kỹ thuật nuôi cấy tế bào động vật									
2.5.	Kỹ thuật nuôi cấy 2D và 3D									
2.6.	Một số kỹ thuật liên quan									
2.7.	Các thành tựu của nuôi cấy tế bào động vật									
2.8.	Tế bào ung thư và các dạng ung thư									

Chương 3	Công nghệ hỗ trợ sinh sản	CĐR 1	- Giáo viên trình bày và giải đáp thắc mắc. - Sinh viên đặt câu hỏi.	4				5	4
3.1.	Giới thiệu về công nghệ hỗ trợ sinh sản								
3.2.	Kỹ thuật chuẩn bị giao tử								
3.3.	Kỹ thuật hỗ trợ thụ tinh								
3.4.	Cấy truyền phôi								
3.5.	Một số kỹ thuật khác								
Chương 4	Công nghệ tạo dòng vô tính	CĐR 2	- Giáo viên trình bày và giải đáp thắc mắc. - Sinh viên làm seminar, đặt câu hỏi và thảo luận.	3		1		5	4
4.1.	Giới thiệu về công nghệ tạo dòng vô tính								
4.2.	Một số quá trình sinh học của công nghệ tạo dòng								
4.3.	Các kỹ thuật cơ bản trong tạo dòng <i>in vitro</i>								
4.4.	Ứng dụng của tạo dòng vô tính động vật								
4.5.	Một số khiếm khuyết ở động vật tạo dòng vô tính								
4.6.	Vấn đề tạo dòng vô tính ở người								
Chương 5	Công nghệ tế bào gốc	CĐR 3, CĐR 4	- Giáo viên trình bày và giải đáp thắc mắc. - Sinh viên làm seminar, đặt câu hỏi và thảo luận.	3		1		5	4
5.1.	Giới thiệu về công nghệ tế bào gốc.								
5.2.	Đặc điểm và phân loại tế bào gốc								
5.3.	Các ứng dụng tiêu biểu của công nghệ tế bào gốc								
Chương 6	Công nghệ sinh học trong chăn nuôi	CĐR 7	- Giáo viên trình bày và giải đáp thắc mắc.	3		1		5	4
6.1.	Động vật biến đổi gene								
6.2.	Ứng dụng công nghệ sinh								

	học trong chăn nuôi		- Sinh viên làm seminar, đặt câu hỏi và thảo luận.							
Chương 7	Chẩn đoán phân tử và liệu pháp gene	CDR 5	- Giáo viên trình bày và giải đáp thắc mắc. - Sinh viên làm seminar, đặt câu hỏi và thảo luận.	3		1	15		5	19
7.1.	Chẩn đoán phân tử									
7.2.	Liệu pháp gene									
Chương 8	Vật liệu y – sinh học	CDR 1	- Giáo viên trình bày và giải đáp thắc mắc. - Sinh viên đặt câu hỏi và thảo luận.	3					5	3
8.1.	Giới thiệu									
8.2.	Tính chất của vật liệu sinh học									
8.3.	Một số vật liệu dùng trong y học									
8.4.	Vật liệu tự nhiên									
8.5.	Ứng dụng của vật liệu sinh học trong y học									
8.6.	Công nghệ nano và vật liệu sinh học nano									
8.7.	Khuôn vật liệu cố định tế bào và enzyme									
8.8.	Tương lai vật liệu sinh học									
Chương 9	Đạo lý sinh học	CDR 2, CDR 6	- Giáo viên trình bày và giải đáp thắc mắc. - Sinh viên đặt câu hỏi	2					5	2
9.1.	Khái niệm đạo lý và đạo lý sinh học									
9.2.	Đạo lý sinh học trong các lĩnh vực CNSH ĐV									

			và thảo luận.						
			Cộng	26		4	30		45
									60

Bảng thực hành

Bài	Nội dung chính	Mục tiêu CDR	Hình thức tổ chức lớp học
Bài 1: Giới thiệu về phương pháp chiếu xạ tế bào	Thu nhận tế bào lympho người và chiếu xạ ở các bước sóng khác nhau.	Nắm vững kỹ thuật thu nhận tế bào lympho và kỹ thuật chiếu xạ.	Thực tập tại Viện nghiên cứu Hạt nhân Đà Lạt. Các nhóm nhỏ gồm 2 – 3 sinh viên cùng
Bài 2: Đánh giá sai hình nhiễm sắc thể	Quan sát các loại sai hình nhiễm sắc thể dưới kính hiển vi.	Quan sát, nhận diện và phân biệt được các loại sai hình nhiễm sắc thể của tế bào đột biến.	làm việc nhóm để hoàn thành bài thực tập.

6. TÀI LIỆU HỌC TẬP

6.1. Tài liệu chính (Giáo trình chính)

[1] Phan Kim Ngọc, Phạm Văn Phúc (2006). *Công nghệ sinh học trên người và động vật*. Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam.

6.2. Tài liệu tham khảo

[2] Bruce Alberts, Alexander Johnson, Julian Lewis, Martin Rafi, Keith Roberts, and Peter Walter (2008). *Molecular biology of the cell*. New York: Garland Science.

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 chuyên cần: 10%.
- Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận, Seminar, bài tập: 10%.
- Điểm giữa kỳ: 10%.
- Điểm thực hành: 20%

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 (%)
Đánh giá quá trình	Chuyên cần	Tuần 1 - 7	CĐR1 – CĐR7	Điểm danh	10%
	Seminar, bài tập	Tuần 3 - 6	CĐR2, CĐR3 – CĐR5, CĐR7	Báo cáo, nộp bài tập	10%
	Thi giữa kỳ	Tuần 6	CĐR1, CĐR5	Thi tự luận	10%
	Thực tập	Tuần 6 - 7	CĐR2, CĐR4 – CĐR6	Nộp bài tường trình	20%
Đánh giá cuối kỳ	Thi tự luận	Cuối kỳ	CĐR1, CĐR6	Thi 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	1 – 7	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	6	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	6	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	3 – 7	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	1 – 7	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	5	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	1 – 7	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

						thuyết.	
Thao tác thí nghiệm và kỹ năng thực hành	4, 6, 7	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	6	10%	Tốt	Khá	Chưa đúng	Sai	1 – 0
Kết quả thí nghiệm và trả lời câu hỏi	6, 7	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	3 – 7	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 Rubric đánh giá thi tự luận

Mức chất lượng	CDR	Thang điểm	Mô tả mức chất lượng	Điểm
Giỏi	1 – 4	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	Hoạt động học tập
------	-------------------

học	
1	Chương 1, Chương 2: Giáo viên trình bày và giải đáp thắc mắc. Sinh viên đặt câu hỏi.
2	Chương 3: Giáo viên trình bày và giải đáp thắc mắc. Sinh viên đặt câu hỏi.
3	Chương 4: Giáo viên trình bày và giải đáp thắc mắc. Sinh viên làm seminar, đặt câu hỏi và thảo luận.
4	Chương 5: Giáo viên trình bày và giải đáp thắc mắc. Sinh viên làm seminar, đặt câu hỏi và thảo luận.
5	Chương 6: Giáo viên trình bày và giải đáp thắc mắc. Sinh viên làm seminar, đặt câu hỏi và thảo luận.
6	Chương 7: Giáo viên trình bày và giải đáp thắc mắc. Sinh viên làm seminar, đặt câu hỏi và thảo luận.
7	Chương 8, Chương 9: Giáo viên trình bày và giải đáp thắc mắc. Sinh viên đặt câu hỏi và thảo luận.

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

CDR học phần	CDR1	CDR2	CDR3	CDR4	CDR5	CDR6	CDR7
CDR CTĐT							
CDR 1.1.5	L		M				
CDR 1.1.6			L		M		
CDR 1.1.8		L					
CDR 1.1.14			L				M
CDR 1.1.16						L	
CDR 1.3.27	H	H	H	H	H	H	H
CDR 1.3.31	L						
CDR 2.1.3			M				
CDR 2.1.7					M		
CDR 2.2.1				L			
CDR 2.2.2	M						
CDR 2.2.8			L				
CDR 2.2.9				M			
CDR 2.4.1					M		

CĐR 2.5.1				M			L
CĐR 2.5.2		M					
CĐR 2.5.3	L						
CĐR 2.5.5		L					
CĐR 2.5.8			M				
CĐR 3.1.1				L			
CĐR 3.1.2					M		
CĐR 3.1.3						L	
CĐR 3.1.4					L		
CĐR 3.2.1	L		M				
CĐR 3.2.3						L	
CĐR 3.2.4		M			L		
CĐR 3.2.5							M
CĐR 3.2.6			L		M		
CĐR 3.2.7	L						
CĐR 4.1.1				L			L
CĐR 4.1.2		M				M	
CĐR 4.1.6				M			
CĐR 4.1.7			M				
CĐR 4.3.8			M				
CĐR 4.3.10							L
CĐR 4.3.16	M						

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

CĐR học phần	CĐR học phần						
	CĐR 1	CĐR2	CĐR3	CĐR4	CĐR5	CĐR6	CĐR7
Bài học							
Chương 1	P						
Chương 2		I		P		P	
Chương 3	I						
Chương 4		P					
Chương 5			P	I			

Chương 6							I
Chương 7					P		
Chương 8	P						
Chương 9		P				P	

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 học phần	CDR 1	CDR2	CDR3	CDR4	CDR5	CDR6	CDR7
PP đánh giá							
Seminar	L		L		M		
Chuyên cần	M	M	M	M	M	M	M
Kiểm tra giữa kỳ		L		L			M
Thực tập	M		M		M	M	M
Thi cuối kỳ		L		L		L	L

H: cao, M: trung bình, L: thấp

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

CDR học phần	CDR 1	CDR2	CDR3	CDR4	CDR5	CDR6	CDR7
PP giảng dạy							
Trình bày	L	M	M	L	L	L	
Thảo luận	L			L			L
Đặt câu hỏi		M			M		

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 học phần	CDR 1	CDR2	CDR3	CDR4	CDR5	CDR6	CDR7
TLTK							

TLTK1		v	v		v		v
TLTK2	v		v	v		v	v

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

Tiến sĩ Nguyễn Thị Huỳnh Nga

Điện thoại liên lạc: 0946026894

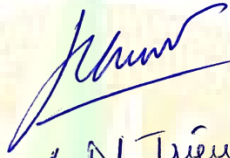
Email liên lạc: nganth@dlu.edu.vn


**TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỞNG KHOA**

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN SOẠN


Trần Văn Chiến


L N Triều


Nguyễn Thị Huỳnh Nga

