

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐÀ LẠT**



## **ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**

**SINH THÁI HỌC ỨNG DỤNG TRONG NÔNG NGHIỆP  
VÀ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG**

(Ecology in agriculture and sustainable development)

*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 .....	5
5. NỘI DUNG CHI TIẾT HỌC PHẦN.....	7
6. TÀI LIỆU HỌC TẬP .....	12
7. PHƯƠNG PHÁP, HÌNH THỨC KIỂM TRA - ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP HỌC PHẦN.....	12
8. TIẾN TRÌNH HỌC TẬP.....	12
9. XÂY DỰNG MATRIX, MAPPING ĐỀ THEO DÕI TÍNH NHẤT QUÁN VỚI CHUẨN ĐẦU RA.....	13
10. THÔNG TIN VỀ GIẢNG VIÊN XÂY DỰNG ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN .....	15

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**  
**SINH THÁI HỌC ỨNG DỤNG TRONG NÔNG NGHIỆP**  
**VÀ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG**

(Ecology in agriculture and sustainable development)

**1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN**

**1.1. Mã số học phần:** 20CS4114      **Tên học phần:** Sinh thái học ứng dụng trong nông nghiệp và phát triển bền vững

**1.2. Số tín chỉ:** 03 (2LT:1TH)

**1.3. Thuộc chương trình đào tạo trình độ:** Cử nhân, hình thức đào tạo: chính quy

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

**1.5. Điều kiện tiên quyết:** Hoàn thành môn Sinh thái học, bảo vệ thực vật.

**1.6. Giờ tín chỉ đối với các hoạt động:**

- Nghe giảng lý thuyết : 20 tiết
- Thảo luận : 10 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
<b>KIẾN THỨC VÀ LẬP LUẬN NGÀNH</b>			
MT1	Giải thích các thuộc tính, đặc điểm, tổ chức của hệ sinh thái nông nghiệp, các mối tương tác và đa dạng sinh học của hệ sinh thái này.	1.4.9	2

MT2	Phân tích được liên hệ giữa hệ sinh thái nông nghiệp và phát triển bền vững đặc biệt tại Việt Nam.	1.4.9	3
<b>KỸ NĂNG</b>			
<b>Kỹ năng và phẩm chất cá nhân, nghề nghiệp</b>			
MT3	Phân tích, đánh giá và so sánh hệ sinh thái nông nghiệp với các hệ sinh thái tự nhiên khác.	2.1.1, 2.1.4	4
<b>Kỹ năng mềm</b>			
MT4	Có khả năng giao tiếp và khả năng làm việc theo nhóm có hiệu quả.	2.2.1, 3.1.2	3
<b>THÁI ĐỘ</b>			
MT5	Nhận thức được vai trò quan trọng của hệ sinh thái nông nghiệp bền vững	4.1.1	2

## 2.2. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu môn học (MT)	Chuẩn đầu ra (CDR)	Mô tả CDR	Chỉ định I, T, U
MT1	CDR1	Diễn giải được các đặc điểm của hệ sinh thái nông nghiệp và hệ thống trong phát triển và quản lý tài nguyên	T
	CDR2	Phân tích được đa dạng sinh học và chức năng hệ sinh thái nông nghiệp trong đó có tác động qua lại giữa môi trường và sinh vật	T
	CDR3	Phân tích được quá trình điều khiển hoạt động của hệ sinh thái nông nghiệp	T
MT2	CDR4	Giải thích được cơ sở khoa học của nền nông nghiệp bền vững và phát triển nông nghiệp bền vững tại Việt Nam	TU
MT3	CDR5	Khảo sát, thu thập số liệu, phân tích, đánh giá và rút ra bài học thực tế	TU

MT4	CDR6	Viết báo cáo về các hoạt động thực hiện (cá nhân hoặc nhóm)	TU
MT5	CDR7	Hiểu rõ những khó khăn thách thức trong quá trình phát triển hệ sinh thái nông nghiệp bền vững	TU

### 3. TÓM TẮT NỘI DUNG HỌC PHẦN

Học phần Sinh thái học ứng dụng trong nông nghiệp và phát triển bền vững là học phần tự chọn trong khối kiến thức bổ trợ trang bị cho người học các kiến thức về cấu trúc và chức năng hệ sinh thái nông nghiệp, phân tích các thuộc tính của hệ sinh thái nông nghiệp cho nghiên cứu và ứng dụng, xác định hệ sinh thái nông nghiệp bền vững. Học phần còn trang bị cho người học biết cách khảo sát, thu thập số liệu, phân tích, đánh giá và rút ra bài học thực tế. Trang bị kỹ năng quan sát, tổng hợp và hệ thống hóa một hệ sinh thái nông nghiệp cụ thể.

### 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) = (6)+(7)+(8)+(9)

Buổi học	Chương	Nội dung chính	CDR	Hoạt động dạy và học	Hình thức tổ chức dạy học					Tổng
					Lên lớp				Tự học	
					Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận nhóm	Thực hành		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1	1	<b>Mở đầu</b>	1	<p><u>GV</u>: Giới thiệu học phần (1 tiết)</p> <p>Giới thiệu đề cương môn học, quy trình, cách đánh giá.</p> <p>Cung cấp tài liệu học thuật</p> <p>Giải đáp thắc mắc của sinh viên</p> <p>Thuyết giảng</p> <p><u>SV</u>: Nghe giảng và đặt câu hỏi</p>	3	0	0	0	5	3
	1.1	Lịch sử cách mạng xanh của thế giới								
	1.2	Tính hệ thống trong phát triển và quản lý tài nguyên								

	<b>2</b>	<b>Hệ sinh thái nông nghiệp (HSTNN)</b>	1,2, 5, 6	GV: Trình bày, đặt vấn đề, hướng dẫn thảo luận, hướng dẫn vẽ transect, hướng dẫn làm bản hỏi. SV: Thảo luận nhóm, làm bài tập, vẽ transect và thiết kế bản hỏi, và giải quyết các vấn đề đặt ra	2	3	1	10	5	16
	2.1	Giới thiệu								
2	2.2	Các thứ bậc của HSTNN								
	2.3	Cấu trúc và thuộc tính của HSTNN								
	2.4	Năng suất của HSTNN								
3	<b>3</b>	<b>Đa dạng sinh học và hệ sinh thái nông nghiệp</b>	2	GV: Trình bày, đặt vấn đề, hướng dẫn thảo luận chủ đề. SV: Thảo luận nhóm, trình bày, và giải quyết các vấn đề của trường hợp cụ thể đặt ra	3	0	2	10	5	15
	3.1	Giá trị, bản chất và chức năng của đa dạng sinh học trong HSTNN								
	3.2	Nhiều loạn nông nghiệp								
	3.3	Hoạt động nông nghiệp ảnh hưởng đến sinh vật đất								
	3.4	Sử dụng đa dạng sinh học để hạn chế bệnh hại trên cây trồng (case study)								



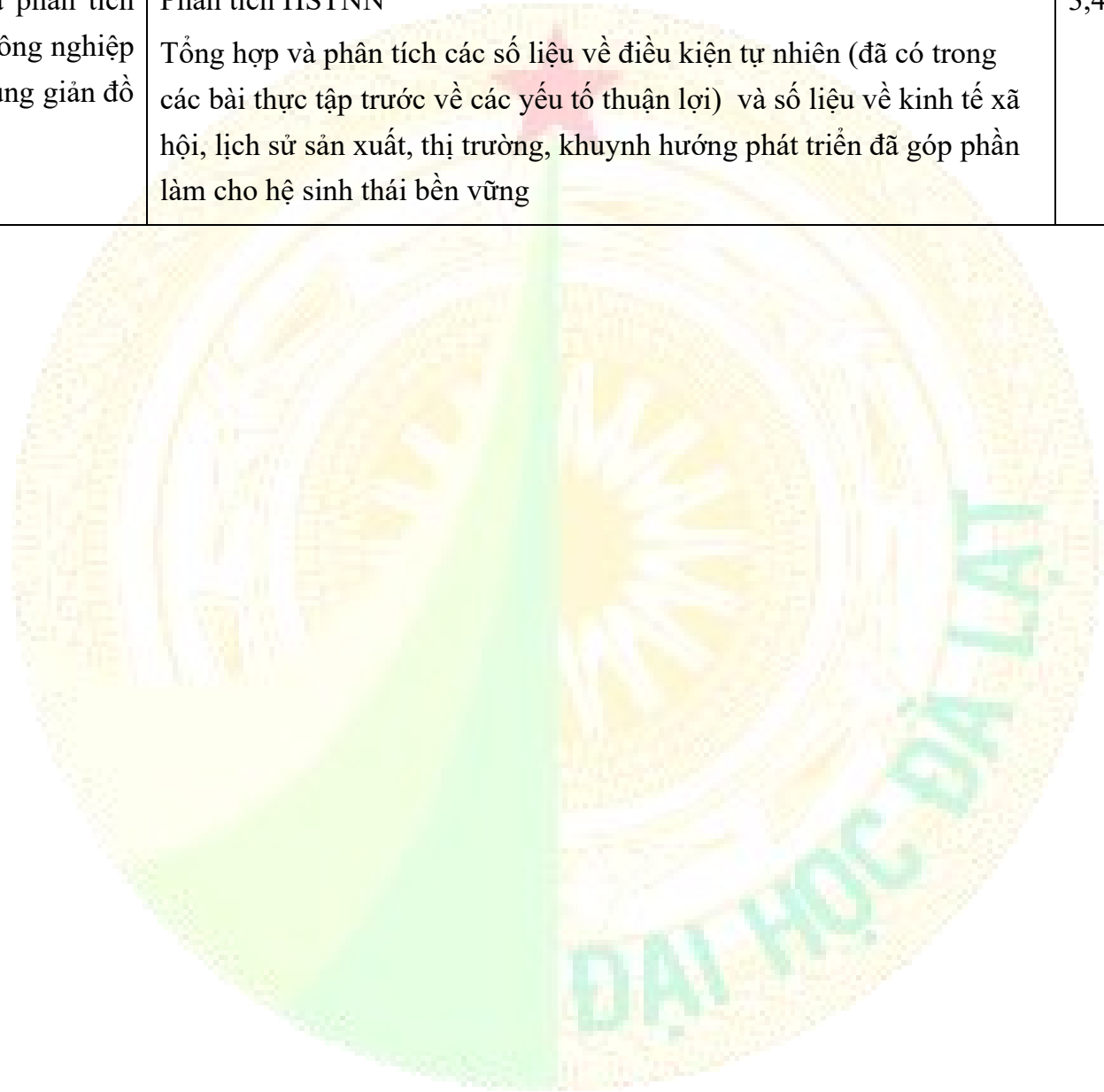
	3.5	Đa dạng thực vật và sự ổn định các loài côn trùng gây hại trong HSTNN (case study)								
4	4	<b>Điều khiển hoạt động HSTNN</b>	3	GV: Thuyết giảng, đưa chủ đề thảo luận cho chương 4. SV: Thảo luận nhóm.	2	0	3	0	5	5
	4.1	Khái niệm								
	4.2	Nguyên lý, nội dung và nguyên tắc điều khiển								
	4.3	Điều khiển thành phần sinh vật								
5	4.4	Điều khiển di truyền	4,7	GV: Giới thiệu, thuyết giảng, hướng dẫn thảo luận, SV: Thảo luận nhóm, trình bày và giải quyết các vấn đề đặt ra.	3	0	3	5	5	11
	5	<b>Phát triển bền vững nông nghiệp</b>								
	5.1	Phát triển bền vững								
	5.2	Cơ sở khoa học của nền nông nghiệp bền vững								
6	5.3	Tri thức bản địa trong nông nghiệp								
	5.4	Phát triển nông nghiệp bền vững tại Việt Nam								
7	6	<b>Giản đồ Venn và hệ sinh thái nông nghiệp bền vững</b>	4, 5, 6	GV: Thuyết giảng, hướng dẫn xây dựng giản đồ Venn.	2	2	1	5	5	10

	6.1	Giới thiệu	SV: Thảo luận nhóm, trình bày và giải quyết các vấn đề đặt ra có sử dụng giản đồ Venn., chuẩn bị bài thuyết trình cho chủ, làm bài kiểm tra.							
	6.2	Nội dung xây dựng								
	6.1	Các bước xây dựng								

### Bài thực tập

Bài	Nội dung chính	CĐR	Hình thức tổ chức lớp học
Bài 1: Xác định cấu trúc hệ sinh thái nông nghiệp	<p>Chọn bất kỳ vùng đất sản xuất nông nghiệp có ranh giới cụ thể (bản đồ vùng thực tập tỷ lệ 1/5000)</p> <p>Thiết kế bản hỏi</p> <p>Phỏng vấn các hộ nông dân trên phần đất đã chọn để tìm hiểu lịch thời vụ và hệ thống canh tác.</p> <p>Khảo sát cấu trúc của hệ sinh thái (Đất, nước, thực vật, động vật và kinh tế xã hội của các hộ nông dân).</p> <p>Tổng hợp và xây dựng bản đồ hoàn chỉnh cấu trúc hệ sinh thái khảo sát.</p>	1,2,5	Khảo sát ngoài thực địa (10 tiết)
Bài 2: Thực hành vẽ một transect ngoài thực địa	Vẽ 1 transect theo một trong các hướng (bắc-nam, đông- tây, tây nam-đông bắc, đông nam-tây bắc): thể hiện đầy đủ các thông tin như: cao trình, đặc điểm đất đai, thực vật, cây trồng, vật nuôi, ....	1,2,5	Phòng lab (10 tiết)

<p>Bài 3: Khảo sát và phân tích mô hình sinh thái nông nghiệp bền vững có ứng dụng giản đồ Venn</p>	<p>Phân tích HSTNN</p> <p>Tổng hợp và phân tích các số liệu về điều kiện tự nhiên (đã có trong các bài thực tập trước về các yếu tố thuận lợi) và số liệu về kinh tế xã hội, lịch sử sản xuất, thị trường, khuynh hướng phát triển đã góp phần làm cho hệ sinh thái bền vững</p>	<p>3,4,6</p>	<p>Báo cáo nhóm (10 tiết)</p>
---	--	--------------	-------------------------------



## 6. TÀI LIỆU HỌC TẬP

- [1] Phạm Bình Quyền (2007). *Sinh thái nông nghiệp và phát triển bền vững*. NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.
- [2] Trần Đức Viên (1998). *Sinh thái học nông nghiệp*. NXB Giáo dục
- [3] Jackson L.E. (1997). *Ecology in Agriculture*. Academic Press
- [4] Parikh J.K. (1988). *Sustainable development of Agriculture*. Springer Netherland

## 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 quá trình như sau:

- Điểm kiểm tra: 10 %.

- Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm, đóng góp ý kiến và làm bài tập trong quá trình tham gia lớp học: 15 %.

- Điểm đánh giá semina: 25 %

### 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	Hình thức đánh giá	Thời điểm	CDR học phần	Tỷ lệ (%)
Đánh giá quá trình	Kiểm tra/quiz	Hàng buổi học	2,3,4	10
	Thảo luận nhóm	Chương 2,3,4,5,6,7	2, 3, 4,	15
	Seminar, thực hành lab	Chương 4,5,6,7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	25
Đánh giá cuối kỳ	Trắc nghiệm, tự luận	Kết thúc môn – theo phân công của phòng QLĐT	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	50

## 8. TIẾN TRÌNH HỌC TẬP

Buổi học	Hoạt động học tập
1	<p><u>Chương 1</u></p> <p><u>GV</u>: Giới thiệu học phần (1 tiết) Giới thiệu đề cương môn học, quy trình, cách đánh giá. Cung cấp tài liệu học thuật Giải đáp thắc mắc của sinh viên Thuyết giảng nội dung</p> <p><u>SV</u>: Nghe giảng và đặt câu hỏi</p> <p><u>Chương 2.1</u></p> <p><u>GV</u>: Trình bày, đặt vấn đề, hướng dẫn thảo luận, hướng dẫn vẽ transect, hướng dẫn làm bản hỏi.</p>

	<u>SV</u> : Thảo luận nhóm, làm bài tập, vẽ transect và thiết kế bản hỏi, và giải quyết các vấn đề đặt ra
<b>2</b>	<u>Chương 2 (2.2-2.4)</u> <u>GV</u> : Trình bày, đặt vấn đề, hướng dẫn thảo luận, hướng dẫn vẽ transect, hướng dẫn làm bản hỏi. <u>SV</u> : Thảo luận nhóm, làm bài tập, vẽ transect và thiết kế bản hỏi, và giải quyết các vấn đề đặt ra
<b>3</b>	<u>Chương 3 (4.4-4.8)</u> <u>GV</u> : Trình bày, đặt vấn đề, hướng dẫn thảo luận chủ đề. <u>SV</u> : Thảo luận nhóm, trình bày, và giải quyết các vấn đề của trường hợp cụ thể đặt ra
<b>4</b>	<u>Chương 4 (4.1-4.3)</u> <u>GV</u> : Thuyết giảng, đưa chủ đề thảo luận cho chương 4. <u>SV</u> : Thảo luận nhóm.
<b>5</b>	<u>Chương 4.4</u> <u>GV</u> : Thuyết giảng, đưa chủ đề thảo luận cho chương 4. <u>SV</u> : Thảo luận nhóm. <u>Chương 5 (5.1-5.2)</u> <u>GV</u> : Giới thiệu, thuyết giảng, hướng dẫn thảo luận, <u>SV</u> : Thảo luận nhóm, trình bày và giải quyết các vấn đề đặt ra.
<b>6</b>	<u>Chương 5 (5.3-5.4)</u> <u>GV</u> : Giới thiệu, thuyết giảng, hướng dẫn thảo luận, <u>SV</u> : Thảo luận nhóm, trình bày và giải quyết các vấn đề đặt ra.
<b>7</b>	<u>Chương 6</u> <u>GV</u> : Thuyết giảng, hướng dẫn xây dựng giản đồ Venn. <u>SV</u> : Thảo luận nhóm, trình bày và giải quyết các vấn đề đặt ra có sử dụng giản đồ Venn., chuẩn bị bài thuyết trình cho chủ, làm bài kiểm tra.

## 9. XÂY DỰNG MATRIX, MAPPING ĐỂ THEO DÕI TÍNH NHẤT QUẢN 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 CTĐT \ CDR HP	CDR HP						
	1	2	3	4	5	6	7
1.4.9	H	H	H	H	-	-	M
2.1.1	-	-	-	-	H	-	-
2.1.4	-	-	-	-	H	-	-
2.2.1	-	-	-	-	-	M	-
3.1.2	-	-	-	-	-	M	-
4.1.1	-	-	-	-	-	-	M

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

Chương \ CDR HP	CDR HP						
	1	2	3	4	5	6	7
1	P	-	-	-	-	-	-
2	I	P	-	-	P	P	-

3	-	P	-	-	-	-	-
4	-	-	P	-	-	-	-
5	-	-	-	P	-	-	P
6	-	-	-	P	P	P	-



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

PP đánh Giá	CDR HP						
	1	2	3	4	5	6	7
Trắc nghiệm khách quan	-	M	M	M	-	-	-
Thảo luận	M	M	M	M	M	M	M
Seminar	M	H	H	H	M	M	M
Trắc nghiệm tự luận	M	M	M	M	M	M	M
Thực hành Lab	H	H	M	H	H	H	M

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

PP giảng dạy	CDR HP						
	1	2	3	4	5	6	7
Giảng lý thuyết	M	M	M	M	L	L	L
Động não	M	M	M	M	M	-	-
Hoạt động theo nhóm	M	H	H	H	H	M	M
Thực hành	H	H	H	H	M	H	M

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

TLTK	CDR HP						
	1	2	3	4	5	6	7
1	x	-	x	x	-	x	-
2	-	x	x	x	x	x	-
3	x	x	x	x	x	x	x
4	x	x	x	-	x	x	x

## 10. RUBRIC ĐÁNH GIÁ

### 10.1. Bài tập nhóm (seminar và thảo luận)

Tiêu chí đánh giá	CDR	Trọng số (%)	Mô tả				Điểm
			Giỏi 10 – 8.5	Khá 8.4 – 7.0	Trung bình 6.9 – 5.0	Yếu 4.9 – 0.0	
Trách nhiệm	2-9	10	Vượt quá mức mong đợi khi hoàn thành nhiệm vụ kịp thời và trước thời hạn	Có trách nhiệm và hoàn thành hầu hết các nhiệm vụ đúng hạn	Đôi khi không hoàn thành nhiệm vụ đúng hạn	Thường xuyên không hoàn thành nhiệm vụ đúng hạn	
Kỹ năng		10	Giao tiếp một cách rõ ràng và nhạy cảm, thay đổi theo các đối tượng và mức độ thân thiện khác nhau; đưa ra và nhận phản hồi một cách thích hợp và mang tính	Giao tiếp một cách rõ ràng, thay đổi tùy theo các đối tượng khác nhau; đưa ra và nhận phản hồi một cách thích hợp và mang tính xây dựng	Giao tiếp một cách rõ ràng; đưa ra và nhận phản hồi một cách thích hợp	Giao tiếp kém; đưa ra và nhận phản hồi yếu	

			xây dựng				
Chất lượng công việc		40	Đáp ứng kỳ vọng 80% - 100%	Đáp ứng kỳ vọng 70% - 79%	Đáp ứng kỳ vọng 50% - 69%	Đáp ứng kỳ vọng dưới 50%	
Trả lời câu hỏi		20	Trả lời đúng tất cả các câu hỏi	Trả lời đúng hơn 2/3 câu hỏi	Trả lời đúng hơn 1/2 of các câu hỏi	Trả lời đúng dưới 1/2 of các câu hỏi	
Hợp tác		20	Đề nghị giúp đỡ các thành viên trong nhóm và đóng góp vào các hoạt động trong suốt dự án	Đề nghị giúp đỡ các thành viên trong nhóm và đóng góp cho các hoạt động hầu hết thời gian	Đôi khi đề nghị giúp đỡ các thành viên trong nhóm và đóng góp cho các hoạt động	Hiếm khi hoặc không bao giờ đề nghị giúp đỡ các thành viên khác trong nhóm và đóng góp cho các hoạt động	
<b>Điểm tổng</b>							

## 9.2. Bài tập cá nhân

Tiêu chí đánh giá	CDR	Trọng số (%)	Mô tả				Điểm
			Giỏi	Khá	Trung bình	Yếu	
			10 – 8.5	8.4 – 7.0	6.9 – 5.0	4.9 – 0.0	
Giải quyết vấn đề	1-9	90	Đáp ứng 85% - 100% yêu cầu	Đáp ứng 70% - 84% yêu cầu	Gặp gỡ 50% - 69% yêu cầu	Đáp ứng ít hơn 49% yêu cầu	
Trình bày	1-9	10	Nội dung logic dễ hiểu và cần thậnm, thí dụ kèm theo trong tất cả diễn giải	Nội dung hợp lý và logic, thí dụ kèm theo	Nội dung bị nhầm lẫn hoặc không nhất quán có hoặc không có nỗ lực chuyển đổi	Kiểm soát tối thiểu việc sắp xếp nội dung	

## 10.3. Thực hành

Tiêu chí đánh giá	CDR	Trọng số (%)	Mô tả				Điểm
			Giỏi	Khá	Trung bình	Yếu	
			10 – 8.5	8.4 – 7.0	6.9 – 5.0	4.9 – 0.0	
Thiết lập và chăm sóc thiết bị	2-9	20	Tất cả các thiết bị được sử dụng chính xác; Tất cả các vật tư cần thiết trong tay; rất gọn gàng và ngăn nắp	Tất cả các thiết bị được sử dụng chính xác; Tất cả các vật liệu cần thiết được chuẩn bị đầy đủ	Việc thiết lập thiết bị thường khả thi với một số chi tiết cần tinh chỉnh; một số vật liệu cần thiết phải được thay đổi	Thiết lập thiết bị không chính xác, cần trợ giúp với một số chi tiết chính, nhiều vật liệu cần thiết phải tìm hay thay đổi trong lúc làm thí nghiệm	
Quy trình		20	Thể hiện kiến thức rất tốt về các quy trình; Sẵn sàng giúp các sinh viên khác;	Thể hiện kiến thức rất tốt về các quy trình; Sẽ thảo luận với các đồng	Thể hiện kiến thức chung về các quy trình trong phòng thí nghiệm; Yêu	Thiếu kiến thức thích hợp về quy trình; thường yêu cầu sự giúp đỡ từ	



			Làm theo từng bước một cách kỹ lưỡng và cẩn thận trước khi chuyển sang bước tiếp theo	ngành để giải quyết các vấn đề trong quá trình; cẩn thận làm theo từng bước	câu sự giúp đỡ từ giáo viên với một số bước	giáo viên để thậm chí hoàn thành quy trình cơ bản	
Thu thập số liệu		40	Đo lường vừa chính xác; Quan sát rất kỹ lưỡng và có thể nhận ra các lỗi có thể xảy ra trong việc thu thập dữ liệu; Công việc gọn gàng và có tổ chức.	Đo lường chính xác với giá trị hợp lý; Quan sát kỹ lưỡng; Công việc nói chung là gọn gàng và có tổ chức.	Đo lường có phần không chính xác; không đầy đủ hoặc ghi lại một cách nhầm lẫn.	Đo lường không đầy đủ, không chính xác; Quan sát không đầy đủ hoặc không bao quát	
An toàn		20	Các quy trình an toàn thích hợp được sử dụng nhất quán; Luôn suy nghĩ trước để đảm bảo an toàn, thường giúp các sinh viên khác thực hành an toàn trong phòng thí nghiệm	Các quy trình an toàn thích hợp được sử dụng nhất quán; sử dụng quy định chung về các thực hành an toàn một cách độc lập	Các biện pháp phòng ngừa an toàn thích hợp thường bị bỏ qua; Cần được nhắc nhở nhiều lần trong phòng thí nghiệm	Các biện pháp phòng ngừa an toàn thích hợp bị bỏ qua; Cần được nhắc nhở thường xuyên trong phòng thí nghiệm	
<b>Điểm tổng</b>							

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

Họ tên: Lê Bá Dũng

Học hàm: PGS

Học vị: Tiến sĩ

Chức danh nghề nghiệp: Giảng viên cao cấp

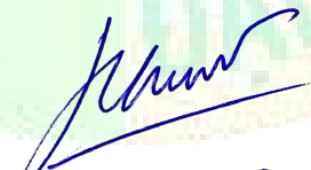
Số điện thoại: 0913934643

Email: dunglb@dlu.edu.vn

**TL. HIỆU TRƯỞNG  
TRƯỞNG KHOA**

  
**Trần Văn Chiến**

**TRƯỞNG BỘ MÔN**

  
**L N Triệu**

**GIẢNG VIÊN SOẠN**

  
**Lê Bá Dũng**