

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



# **ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**

**NĂNG LƯỢNG SINH HỌC**

**(BIOENERGY)**

*Lâm Đông - 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.....	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 .....	12
9. XÂY DỰNG MATRIX, MAPPING ĐỂ 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 NĂNG LƯỢNG SINH HỌC

### 1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

1.1. Mã số học phần: 20CS2206      Tên học phần: Năng Lượng Sinh Học

1.2. Số tín chỉ: 3 (3 LT – 0 TH)

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: Đã hoàn thành học phần Nhập môn Công nghệ sinh học

1.6. Giờ tín chỉ đối với các hoạt động:

- Nghe giảng lý thuyết : 23 tiết
- Thảo luận : 07 tiết
- Hoạt động seminar theo nhóm : 15 tiết
- Tự học : 84 giờ

### 2. MỤC TIÊU/CĐR CỦA HỌC PHẦN

#### 2.1. Mục tiêu của học phần

Mục tiêu	Mô tả	CĐR của CTĐT (X.x.x)	TĐNL mong muốn
<b>KIẾN THỨC VÀ LẬP LUẬN NGÀNH</b>			
MT1	Hiểu được các nguồn năng lượng đã và đang được khai thác, sử dụng trên thế giới	1.1.18	2
MT2	Hiểu các loại năng lượng tái tạo, năng lượng xanh bền vững và tiềm năng khai thác	1.1.18	2
MT3	Hiểu được các loại nguyên-nhiên liệu sinh khối, tìm năng và quy trình tạo năng lượng sinh học	1.1.18 1.3.1 1.3.2 1.3.11 1.3.21 1.3.24	2
<b>KỸ NĂNG</b>			
Kỹ năng và phẩm chất cá nhân, nghề nghiệp			

MT4	Vận dụng được kiến thức, các quy trình cơ bản để tạo năng lượng tái tạo, năng sinh khối từ các nguồn tài nguyên khác nhau	2.1.1 2.1.9 2.2.3 2.2.4 2.2.7 2.3.4 2.4.5 2.4.7 2.5.2 2.5.5	2
<b>Kỹ năng mềm</b>			
MT5	Có khả năng làm việc nhóm, tổ chức, tiến hành các công việc một cách linh hoạt	3.1.3 3.1.5 3.2.4 3.2.5 3.2.7	2
<b>THÁI ĐỘ</b>			
MT6	Đam mê công việc và có tinh thần học hỏi, cầu tiến	2.4.7 2.5.2 2.5.5 4.1.1 4.1.7 4.2.5 4.3.1	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
MT1 Hiểu được các nguồn năng lượng đã và đang được khai thác và sử dụng trên thế giới	CĐR1	Nắm bắt được đặc tính của các nguồn năng lượng đã và đang sử dụng	T
	CĐR2	Hiểu được tiềm năng và giá trị của các nguồn năng lượng, các ưu và nhược điểm	T
MT2 Hiểu các loại năng lượng tái tạo, năng lượng xanh bền vững, tiềm năng khai thác	CĐR3	Hiểu được các loại năng lượng tái tạo, năng lượng xanh, bền vững trên thế giới và trong nước	T
	CĐR4	Hiểu được giá trị, tiềm năng khai thác của các nguồn năng lượng tái tạo, năng lượng xanh, bền vững	T
MT3 Hiểu được các loại nguyên-nhiên liệu sinh khối, tìm năng và quy trình tạo năng lượng sinh học	CĐR5	Biết được các loại nguyên liệu sinh khối có thể sử dụng tạo ra các loại năng lượng sinh học	T
	CĐR6	Nắm bắt các quy trình chuyển đổi nguyên liệu sinh khối tạo thành năng lượng sinh học	T

	CĐR7	Hiểu các phương pháp để gia tăng sinh khối và tăng hiệu quả tạo nhiên liệu - năng lượng sinh khối,	T
MT4 Vận dụng được kiến thức, các quy trình cơ bản để tạo năng lượng tái tạo, năng sinh khối từ các nguồn nguyên-nhiên liệu khác nhau	CĐR8	Hiểu và có thể vận dụng kiến thức, quy trình cơ bản để khai thác, phát triển các nguồn năng lượng tái tạo. Nắm bắt được triển vọng và thách thức của năng lượng tái tạo	T
	CĐR9	Hiểu và có thể vận dụng các quy trình cơ bản trong sản xuất năng lượng sinh khối từ các nguồn nguyên liệu sinh khối khác nhau, nắm bắt được triển vọng và thách thức của năng lượng sinh khối	TU
MT5 Có khả năng làm việc nhóm, tổ chức, tiến hành các công việc một cách linh hoạt	CĐR10	Có khả năng làm việc nhóm, tổ chức để triển khai công việc một cách hiệu quả	TU
MT6 Đam mê công việc và có tinh thần học hỏi, cầu tiến	CĐR11	Có sự chuyên nghiệp trong học tập và làm việc	T

### 3. TÓM TẮT NỘI DUNG HỌC PHẦN

Là học phần tự chọn thuộc kiến thức giáo dục đại cương, phần kiến thức Khoa học tự nhiên. Học phần giới thiệu về các nguồn nguyên liệu và năng lượng đã và đang được khai thác sử dụng, vai trò và tiềm năng khai thác của các nguồn năng lượng tái tạo và đặc biệt nguồn năng lượng sinh khối (năng lượng xanh). Học phần sẽ giúp cho người học hiểu được giá trị của các nguồn nguyên liệu sinh khối, các nguồn tài nguyên sinh khối và nắm bắt được các phương pháp biến chúng thành các năng lượng sử dụng trong đời sống giúp nâng cao giá trị kinh tế, xã hội và đóng góp vào nguồn năng lượng cần thiết cho đất nước.

### 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 tiêu 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 (Ghi chi tiết đến từng bài dạy của từng chương)	Mục tiêu CĐR	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 tại lớp	Seminar		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(7)	(8)	(10)	(11)
<b>Chủ đề 1</b>	Giới thiệu về các tài nguyên, nguồn năng lượng đang sử dụng	CĐR 1 CĐR 2	Giới thiệu giảng giải, nghe giảng và thảo luận	4,0	1,0		1h	5,0
1.1	Giới thiệu các nguồn nguyên-nhiên liệu và năng lượng hóa thạch đã và đang được khai thác, sử dụng trên thế giới và ở Việt Nam	CĐR 1 CĐR 2		2,0	0,5			2,5
1.2	Giới thiệu về trữ lượng và tiềm năng khai thác, ưu nhược điểm của các loại năng lượng hóa thạch	CĐR 1 CĐR 2		2,0	0,5			2,5
<b>Chủ đề 2</b>	Các loại năng lượng tái tạo	CĐR 3 CĐR 4	Giảng giải, nghe giảng và thảo luận	4,0	1,0		1h	5,0
2.1	Sự cần thiết của năng lượng tái tạo	CĐR 3 CĐR 4		2,0	0,5			2,5



2.2	Các dạng năng lượng tái tạo và tiềm năng khai thác	CĐR 3 CĐR 4		2,0	0,5			2,5
<b>Chủ đề 3</b>	Năng lượng sinh khối	CĐR 5 CĐR 6	Giảng giải, nghe giảng và thảo luận	4,0	1,0		4h	5,0
3.1	Khái niệm và các nguồn nguyên-nhiên liệu sinh khối	CĐR 5		1,5	0,5			2,0
3.2	Vai trò và ứng dụng của năng lượng sinh khối	CĐR5		1,5	0,25			1,75
3.3	Các quy trình chuyển đổi tạo năng lượng sinh khối	CĐR6		1,0	0,25			1,25
<b>Chủ đề 4</b>	Các biện pháp gia tăng sinh khối, cải thiện hiệu quả tạo năng lượng sinh khối, định hướng trong tương lai	CĐR7	Giảng giải, nghe giảng và thảo luận	4,0	1,0		3h	5,0
4.1	Các biện pháp tăng sinh khối	CĐR7		2,0	0,5			2,5
4.2	Biện pháp tăng hiệu suất chuyển hóa nguyên liệu sinh khối	CĐR7		2,0	0,5			2,5
<b>Chủ đề 5</b>	Các quy trình, công nghệ tạo năng lượng sinh học trên thế giới	CĐR 8 CĐR 9	Giảng giải, nghe giảng và thảo luận	4,0	1,0		3h	5,0

<b>Chủ đề 6</b>	Triển vọng và thách thức của năng lượng tái tạo, năng lượng sinh khối và các chính sách phát triển	CĐR 8 CĐR 9	Giảng giải, nghe giảng và thảo luận nhóm	3,0	2,0		2h	5,0
<b>Chủ đề 7</b>	Seminar môn học	CĐR 10 CĐR 11	Sinh viên trình bày, thảo luận, giảng viên hướng dẫn góp ý			15,0	70h	15,0
7.1	Kiến thức chủ đề 1-3	CĐR 10 CĐR 11		5,0		24h	5,0	
7.2	Kiến thức chủ đề 4-5	CĐR10 CĐR11		5,0		24h	5,0	
7.3	Kiến thức chủ đề 5-6	CĐR10 CĐR11		5,0		22h	5,0	
<b>Tổng:</b>				<b>23</b>	<b>7</b>	<b>15</b>	<b>84h</b>	<b>45</b>

## 6. TÀI LIỆU HỌC TẬP

### 6.1. Tài liệu chính (Giáo trình chính)

- [1] Đặng Đình Thống và Lê Danh Liên. (2007). *Cơ sở năng lượng mới và tái tạo*. Khoa học và kỹ thuật.
- [2] Lê Phương Trường. (2010). *Năng Lượng Tái Tạo*. Đại Học Lạc Hồng
- [3] Dahiya, A. (Ed.). (2019). *Bioenergy: Biomass to biofuels and waste to energy*. Academic Press.
- [4] Srivastava, M., Srivastava, N., & Singh, R. (Eds.). (2021). *Bioenergy Research: Integrative Solution for Existing Roadblock*. Springer Nature.

### 6.2. Tài liệu tham khảo

Tài liệu khác

- [5] Gopalakrishnan, K., & Leeuwen, J. (2012). *Sustainable bioenergy and bioproducts*. R. C. Brown (Ed.). Springer.
- [6] Rosillo-Calle, F., & Woods, J. (2012). *The biomass assessment handbook*. Routledge.

## 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 **40%**, 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: 30%.

### 7.3. Điểm thi kết thúc học phần

- Điểm thi kết thúc học phần có trọng số là 60%.
- Hình thức thi: Vấn đáp.

### 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	CDR học phần (X.x.x)	Hình thức đánh giá	Tỷ lệ (%)
Đánh giá quá trình	Tham gia đầy đủ các buổi học	Suốt quá trình	CDR11	Điểm danh	10%
	Chuẩn bị nội dung seminar và thuyết trình báo cáo theo nhóm	Tuần 7 - 9	CDR10 CDR11	Nội dung, hình thức thuyết trình và trả lời câu hỏi theo nhóm	30%

<b>Đánh giá cuối kỳ</b>	Kiến thức tổng hợp từ chủ đề 1 - 6	Kết thúc học phần	CĐR1-9	Thi vấn đáp cá nhân	60%
-------------------------	------------------------------------	-------------------	--------	---------------------	-----

## 8. TIẾN TRÌNH HỌC TẬP

<b>Buổi học</b>	<b>Hoạt động học tập</b>
<b>1 (5 tiết)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Giới thiệu làm quen sinh viên</li> <li>✚ Sơ lược về môn học, giáo trình, tài liệu tham khảo</li> <li>✚ Phổ biến quy định học tập và cách tính điểm</li> <li>✚ Chia nhóm học tập và thuyết trình</li> <li>✚ Nghe giới thiệu về chủ đề 1.1. Các nguồn tài nguyên, nguyên nguồn năng lượng đã và đang được sử dụng</li> <li>✚ Thảo luận chủ đề 1.1</li> <li>✚ Nghe giảng về trữ lượng và tiềm năng khai thác của các nguồn năng lượng đã và đang sử dụng</li> <li>✚ Thảo luận chủ đề 1.2</li> </ul>
<b>2 (5 tiết)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Tóm lược nội dung bài trước</li> <li>✚ Nghe giảng về năng lượng tái tạo, vai trò và sự cần thiết của năng lượng tái tạo</li> <li>✚ Thảo luận chủ đề 2.1</li> <li>✚ Nghe giảng về các loại năng lượng tái tạo</li> <li>✚ Thảo luận chủ đề 2.2</li> </ul>
<b>3 (5 tiết)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Tóm lược nội dung bài trước</li> <li>✚ Nghe giảng về nguyên liệu và năng lượng sinh khối</li> <li>✚ Thảo luận chủ đề 3.1</li> <li>✚ Nghe giảng về vai trò và ứng dụng của năng lượng sinh khối</li> <li>✚ Thảo luận chủ đề 3.2</li> <li>✚ Nghe giảng về các quy trình cơ bản chuyển đổi tạo năng lượng sinh khối</li> <li>✚ Thảo luận chuyên đề 3.3</li> </ul>
<b>4 (5 tiết)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Tóm lược nội dung bài cũ</li> <li>✚ Nghe giảng về các biện pháp để gia tăng sinh khối</li> <li>✚ Thảo luận chuyên đề 4.1</li> <li>✚ Nghe giảng về các biện pháp tăng hiệu quả chuyển đổi năng lượng sinh khối</li> <li>✚ Thảo luận chuyên đề 4.2</li> </ul>
<b>5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Tóm lược nội dung bài cũ</li> </ul>

<b>(5 tiết)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Nghe giới thiệu về các quy trình công nghệ tạo năng lượng sinh học trong nước và trên thế giới</li> <li>✚ Thảo luận chuyên đề 5</li> </ul>
<b>6 (5 tiết)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Tóm lược nội dung bài cũ</li> <li>✚ Nghe giảng về triển vọng và thách thức trong quá trình phát triển của các loại năng lượng tái tạo, năng lượng sinh khối và các chính sách phát triển</li> <li>✚ Thảo luận nhóm về nội dung học, ôn lại những nội dung chính, giải đáp thắc mắc</li> </ul>
<b>7 (5 tiết)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Trình bày seminar theo nhóm về nội dung theo chủ đề 1-3</li> <li>✚ Thảo luận đặt và trả lời câu hỏi</li> </ul>
<b>8 (5 tiết)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Trình bày seminar theo nhóm về nội dung theo chủ đề 4-5</li> <li>✚ Thảo luận đặt và trả lời câu hỏi</li> </ul>
<b>9 (5 tiết)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Trình bày seminar theo nhóm về nội dung theo chủ đề 5-6</li> <li>✚ Thảo luận đặt và trả lời câu hỏi</li> </ul>
<b>10 ~</b>	✚ Thi theo hình thức vấn đáp cá nhân

## 9. XÂY DỰNG MATRIX, MAPPING ĐỀ THEO DỐI 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

<b>CDR học phần</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>CDR CTĐT</b>											
1.1.18	H	H	H	H	H	H	H				
1.3.1					M	L					
1.3.2					M	M					
1.3.11					L	H	H				
1.3.21						L	M				
1.3.24						H	H				
2.1.1								H	M		
2.1.9								M	M		
2.2.3								H	H		
2.2.4								M	M		
2.2.7								M	M		
2.3.4								L	M		
2.4.5								H	H		

2.4.7								M	M		H
2.5.2								L	L		M
2.5.5								M	M		H
3.1.3										H	
3.1.5										H	
3.2.4										M	
3.2.5										M	
3.2.7										H	
4.1.1											H
4.1.7											M
4.2.5											M
4.3.1											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

<b>CDR học phần</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Bài học</b>											
Chủ đề 1	I	P									
Chủ đề 2			I	P							
Chủ đề 3					I	P					
Chủ đề 4							P				
Chủ đề 5								P	P		
Chủ đề 6								I	P		
Chủ đề 7										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

<b>CDR học phần</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>PP đánh giá (*)</b>											
Chuyên cần											H
Thuyết trình										H	H
Thi vấn đáp cuối kỳ	H	H	H	H	H	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

<b>CDR học phần</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>PP Giảng dạy (**)</b>											
Thuyết giảng	H	H	H	H	H	H	H	H	H		
Thảo luận	M	M	M	M	H	H	H	H	H	H	H
Seminar										H	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

<b>CDR học phần</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>TLTK</b>											
[1]	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
[2]	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
[3]					✓	✓	✓		✓		
[4]					✓	✓	✓		✓		

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

**TS. Nguyễn Văn Bình**

Điện thoại liên lạc: 0913919286

Email liên lạc: [binhvn@dlu.edu.vn](mailto:binhvn@dlu.edu.vn)

## 11. RUBRICS CÁC BÀI KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ (Thang điểm 10)


### 1. Rubric đánh giá bài tập tại lớp (bài trắc nghiệm) và bài thi cuối kỳ

Mức chất lượng	Thang điểm	Mô tả mức chất lượng	Điểm
Giỏi	8.5 - 10	Hiểu đầy đủ các thông tin cần thiết. Có thể khái quát hóa các thông tin thu nhận, đánh giá và vận dụng chúng vào các tình huống khác nhau, hoặc sáng tạo ra cái mới.	
Khá	7.0 - 8.4	Hiểu khá đầy đủ các thông tin cần thiết và thiết lập được mối liên hệ giữa chúng.	
Trung bình	5.0 - 6.9	Hiểu được các thông tin cơ bản và thiết lập được mối liên hệ sơ lược giữa chúng.	
Yếu	0.0 - 4.9	Mới thu nhận được một số ít thông tin mang tính rời rạc. Mới thiết lập được sự liên hệ giữa một số ít thông tin được thu nhận.	
Nhận xét			

### 2. Rubric đánh giá bài tập thuyết trình nhóm

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	
Hình thức báo cáo	CDR10 CDR11	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		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		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		30%	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		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	
<b>ĐIỂM TỔNG</b>							

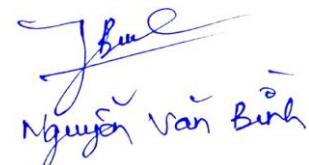
TL. HIỆU TRƯỞNG  
TRƯỞNG KHOA

  
Trần Văn Tiến

TRƯỞNG BỘ MÔN

  
Lê Ngọc Triệu

GIẢNG VIÊN SOẠN

  
Nguyễn Văn Bình