

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐÀ LẠT



ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

VẬT LÝ ĐẠI CƯƠNG B1

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.....	8
6. TÀI LIỆU HỌC TẬP	18
7. PHƯƠNG PHÁP, HÌNH THỨC KIỂM TRA - ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP HỌC PHẦN	18
8. XÂY DỰNG MATRIX, MAPPING ĐỀ THEO DÕI TÍNH NHẤT QUÁN VỚI CHUẨN ĐẦU RA	19
9. THÔNG TIN VỀ GIẢNG VIÊN XÂY DỰNG ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN	21

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN VẬT LÝ ĐẠI CƯƠNG B1

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

- 1.1. Mã số học phần:** VL1001D **Tên học phần:** Vật lý đại cương B1
- 1.2. Số tín chỉ:** 03 (Lý thuyết: 2 TC, Thực hành: 1 TC)
- 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):** tự chọn
- 1.5. Điều kiện tiên quyết:** Sinh viên nắm rõ chương trình Vật lý phổ thông, Toán cao cấp B1 (các phép tính tích phân, vi phân (có thể học cùng lúc với giáo trình này))
- 1.6. Giờ tín chỉ đối với các hoạt động:**
- Nghe giảng lý thuyết : 25 tiết
 - Làm bài tập trên lớp : 5 tiết
 - **Thực hành, thực tập...** : **30 tiết**
 - Tự học: : 60 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	- Nhận thức được cơ sở của các hiện tượng nhiệt là chuyển động hỗn loạn của các phân tử. - Các phương pháp nghiên cứu các hiện tượng nhiệt là phương pháp thống kê (thống kê Maxwell, Boltzmann) và phương pháp nhiệt động (nguyên lý 1, nguyên lý 2).	1.1.10	4
		1.1.11	4
MT2	- Những quy luật cơ bản của cơ học; các đại lượng vật lý cơ bản và các định lý liên quan như động lượng, mômen động lượng. - Các định luật bảo toàn đối với 7 đại lượng Vật lý cơ bản: năng lượng, 3 thành phần động lượng, 3 thành phần mômen động lượng.	1.1.12	4

	- Biết vận dụng xét chuyển động phản lực, chuyển động trong trường hấp dẫn, chuyển động quay, chuyển động sóng.		
MT3	Có khả năng tiến hành thí nghiệm cũng như khả năng phân tích và giải thích dữ liệu từ các thí nghiệm liên quan đến cơ, nhiệt.	1.1.14	2
KỸ NĂNG			
Kỹ năng và phẩm chất cá nhân, nghề nghiệp			
MT4	Có kỹ năng phân tích, tổng hợp để xác định các cơ sở lý luận khoa học, tính logic trong liên kết/xâu chuỗi các cơ sở lý luận khoa học để tìm hiểu, giải thích và giải quyết các hiện tượng hoặc vấn đề thực tiễn liên quan đến công nghệ sinh học...	2.1.7	3
MT5	Vận dụng kiến thức và phân tích thực tế nhằm hình thành được các giả thuyết lý giải cho các sự vật, hiện tượng sinh học tự nhiên	2.2.1	3
Kỹ năng mềm			
MT6	Có khả năng phân tích, đánh giá để tổ chức: phân bổ công việc, lên lịch hoạt động nhóm làm việc và thực hiện vấn đề đặt ra trong lĩnh vực chuyên môn	3.1.2	4
THÁI ĐỘ			
MT7	Có tinh thần sáng tạo, thể hiện sáng kiến và thái độ sẵn sàng quyết định chấp nhận rủi ro trong học tập và giải quyết các vấn đề nảy sinh trong thực tiễn nghề nghiệp	3.1.4	4

2.2. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu môn học (MT)	Chuẩn đầu ra (CDR) [1]	Mô tả CDR [2]	Chỉ định I, T, U [4]	CDR CTĐT	Nhất quán với CDR CTĐT
MT1	CDR1	Có khả năng ứng dụng kiến thức về vật lý, khoa học và kỹ thuật	T	1.1.10 1.1.11	H H
MT2	CDR2	Có khả năng thiết kế và tiến hành thí nghiệm cũng như khả năng phân tích và giải thích dữ liệu từ các thí nghiệm liên quan đến cơ, nhiệt.	T	1.1.12	H
MT3	CDR3	Có khả năng phối hợp tối ưu khi đồng thời làm việc trong nhiều nhóm khác.	U	1.1.14	H
MT4	CDR4	Có sự hiểu biết sâu sắc về ngành nghề và trách nhiệm đạo đức trong nghề nghiệp, cẩn thận, tỉ mỉ, trung thực khi làm và báo cáo các kết quả	U	2.1.7	M

MT5	CDR5	Có sự hiểu biết về những vấn đề xã hội hiện đại và tính thời sự	T	2.2.1	M
MT6	CDR6	Tóm tắt tài liệu tiếng Anh liên quan đến các bài giảng	T	3.3.2	M
MT7	CDR7	Áp dụng tư duy sáng tạo ở mức độ đơn giản cho vấn đề thực tế	T	3.1.4	M

3. TÓM TẮT NỘI DUNG HỌC PHẦN

Học phần này bao gồm các phần chính là: Cơ học, Nhiệt học, Điện và từ. Phần Cơ học giới thiệu các chuyên động và nguyên nhân gây ra chuyển động của chất điểm, vật rắn và quá trình biến đổi năng lượng của chúng trong hệ quy chiếu quán tính. Thuyết tương đối, lực hấp dẫn vạn vật và dao động cũng được trình bày. Phần Nhiệt học giới thiệu các nguyên lý của nhiệt động lực học, thuyết động học chất khí và chuyển động nhiệt trong các hệ vĩ mô. Sinh viên biết vận dụng các quy luật để giải thích một số hiện tượng thường gặp và làm các bài tập theo nội dung các chương trong chương trình. Phần điện trang bị kiến thức căn bản về các đại lượng của trường tĩnh điện (điện tích, điện trường, điện thế, tụ điện, điện dung), mạch điện, dòng điện, từ trường, các hiện tượng cảm ứng điện từ, từ trường trong vật chất ...

4. YÊU CẦU ĐỐI VỚI NGƯỜI DẠY VÀ NGƯỜI HỌC

4.1 Yêu cầu đối với người dạy

Lên lớp theo qui định, đảm bảo tiến độ giảng dạy

4.2 Yêu cầu đối với người học

4.2.1 Quy định về tham dự lớp học

- Sinh viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.
- Sinh viên/học viên vắng quá 3 buổi học không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

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/học viên phải đi học đúng giờ quy định.
- 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 trường thì được thực hiện theo quy định của Trường.



5. NỘI DUNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

* Cột (11) = (5)+(6)+(7)+(8)+(9)

Buổi học	Tên chương/ phần	Nội dung chính	CĐR	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)	
	PHẦN 1. CƠ HỌC										
Buổi 1	Chương 1	TOÁN BỔ SUNG CHO VẬT LÝ	CĐR 1, 2	Thuyết giảng	4 tiết					5 giờ	4 tiết
	1.1.	Đại lượng Vật lý, đo lường và thứ nguyên									
	1.2.	Hệ tọa độ trong Vật lý									
	1.2.1.	Hệ tọa độ Descartes									
(4 tiết)	1.2.2.	Hệ tọa độ trụ									
	1.2.3.	Hệ tọa độ cầu									
	1.3	Các phép tính vectơ									

	1.3.1.	Phân tích véctơ thành các thành phần trực giao									
	1.3.2.	Phép cộng véctơ									
	1.3.3.	Hiệu hai véctơ									
	1.3.4.	Tích vô hướng của hai véctơ									
	1.3.5.	Tích có hướng của hai véctơ									
Buổi 2	Chương 2	ĐỘNG HỌC	CĐR 1, 2	Thuyết giảng, bài tập và seminar	2 tiết	1 tiết	1 tiết			5 giờ	4 tiết
	(4 tiết)	2.1.	Khái niệm								
	2.2.	Phương trình chuyển động và phương trình quỹ đạo									
	2.3.	Vận tốc									
	2.4.	Gia tốc									
	2.5.	Một số dạng chuyển động đơn giản									
Buổi 3	Chương 3.	ĐỘNG LỰC HỌC CHẤT ĐIỂM	CĐR 1, 2,6	Thuyết giảng, bài tập và seminar	2 tiết	1 tiết	1 tiết			5 giờ	4 tiết
	(4 tiết)	3.1.	Lực, khối lượng và động lượng								
	3.2.	Các định luật Newton về chuyển động									
	3.3.	Các phép biến đổi Galileo									

	3.4.	Hai bài toán cơ bản của động lực học										
Buổi 4	Chương 4	THỂ NĂNG VÀ ĐỊNH LUẬT BẢO TOÀN NĂNG LƯỢNG	CĐR 1, 2,6	Thuyết giảng, bài tập và seminar	2 tiết	1 tiết	1 tiết			5 giờ	4 tiết	
(4 tiết)	4.1.	Thể năng										
	4.2.	Sự độc lập về đường đi và các lực bảo toàn										
	4.3.	Định luật bảo toàn cơ năng										
	4.4.	Đường cong thể năng										
	4.5.	Định luật bảo toàn năng lượng										
Buổi 5	Chương 5	TRƯỜNG HẤP DẪN - CHUYỂN ĐỘNG TRONG TRƯỜNG XUYÊN TÂM	CĐR 1, 2,6	Thuyết giảng, bài tập và seminar	2 tiết	1 tiết	1 tiết			5 giờ	4 tiết	
(4 tiết)	5.1.	Định luật hấp dẫn vũ trụ. Đo hằng số hấp dẫn.										
	5.2.	Trường hấp dẫn. Thế năng trong trường hấp dẫn.										
	5.3.	Chuyển động trong trường xuyên tâm. Các định luật Kepler.										
	5.4.	Các vận tốc vũ trụ cấp một và cấp hai.										

	5.5.	Chuyển động của vệ tinh. Vệ tinh địa tĩnh và ứng dụng.									
	PHẦN 2. NHIỆT HỌC										
Buổi 6	Chương 1	NHIỆT VÀ NGUYÊN LÝ I NHIỆT ĐỘNG LỰC HỌC	CĐR 1, 2,6	Thuyết giảng, bài tập, và thảo luận	2 tiết	1 tiết	1 tiết			5 giờ	4 tiết
(4 tiết)	1.1.	Nhiệt động học									
	1.2.	Sự nở vì nhiệt									
	1.3.	Nhiệt độ và nhiệt									
	1.4.	Sự hấp thụ nhiệt bởi chất rắn và chất lỏng									
	1.5.	Nguyên lý thứ nhất nhiệt động học									
	1.6.	Truyền nhiệt và các cơ chế truyền nhiệt									
Buổi 7	Chương 2	ENTROPY VÀ NGUYÊN LÝ II NHIỆT ĐỘNG LỰC HỌC	CĐR 1, 2,6	Thuyết giảng, bài tập và seminar	2 tiết	1 tiết	1 tiết			5 giờ	4 tiết
(4 tiết)	2.1.	Các quá trình một chiều									
	2.2.	Sự thay đổi Entropy									
	2.3.	Nguyên lý II nhiệt động lực học									
	2.4.	Nguyên lý II trong thực tiễn: Bài toán động cơ và tủ lạnh									

Buổi 8	Chương 3	TRƯỜNG ĐIỆN TĨNH	CDR 1, 2,6	Thuyết giảng, bài tập và seminar	2 tiết	1 tiết	1 tiết			5 giờ	4 tiết
(4 tiết)	3.1.	<u>Điện trường</u>									
	3.1.1.	Các tính chất của các điện tích									
	3.1.2.	Các chất dẫn điện , các chất cách điện và nạp điện bằng sự cảm ứng									
	3.1.3.	Định luật Coulomb									
	3.1.4.	Điện trường									
	3.1.5.	Lường cực điện – thế năng lượng cực điện									
	3.1.6.	Các đường điện trường									
	3.1.7.	Chuyển động của các điện tích điểm trong một điện trường									
	3.1.8.	Điện trường từ sự phân bố liên tục									
	3.1.9.	Định luật Gauss									
	3.1.10.	Điện tích, Trường ở bề mặt vật dẫn									
	3.1.11.	Các vật dẫn ở trạng thái cân bằng tĩnh điện									
	3.2	<u>Điện thế</u>									
	3.2.1.	Hiệu điện thế và điện thế									

	3.2.2.	Điện thế đo hệ thống các điện tích điểm									
	3.2.3.	Hiệu điện thế trong một điện trường đều									
	3.2.4.	Thế năng tĩnh điện									
	3.2.5.	Tĩnh điện thế cho các phân bố điện tích liên tục									
	3.2.6.	Điện trường và điện thế									
	3.2.7.	Điện thế của một vật dẫn tích điện									
	3.2.8.	Thí nghiệm của Millikan xác định điện tích electron									
	3.3.	Tụ điện, điện môi và năng lượng tĩnh điện									
Buổi 9	Chương 4	TỪ TRƯỜNG	CĐR 1, 2,6	Thuyết giảng, bài tập, và thảo luận	2 tiết	1 tiết	1 tiết			5 giờ	4 tiết
(4 tiết)	4.1.	Định nghĩa và các tính chất của từ trường									
	4.2.	Tác dụng của một từ lực của một dây dẫn ngang qua bởi một dòng									
	4.3.	Momen của lực trên một vòng dây dẫn điện									

		đặt trong một từ trường đều									
	4.4.	Chuyển động của một hạt điện tích trong một từ trường									
	4.5.	Các áp dụng: Bộ chọn lựa vận tốc, khối phổ kế									
	4.6.	Hiệu ứng Hall									
Buổi 10	Chương 5	SÓNG ĐIỆN TỪ	CDR 1, 2,6	Thuyết giảng, bài tập và seminar	2 tiết	1 tiết				5 giờ	3 tiết
(3 tiết)	5.1.	Các phương trình Maxwell và phát minh của Hertz									
	5.2.	Các sóng điện từ phẳng									
	5.3.	Năng lượng và các đại lượng chuyển động của các sóng điện từ (Vector Poynting, cường độ sóng điện từ, mật độ trung bình toàn phần của năng lượng, đại lượng chuyển động, áp suất bức xạ)									
	5.4.	Sự sản sinh sóng điện từ nhờ ở một antenne									
	5.5.	Phổ của các sóng điện từ									

Buổi 11	Chương 6	TRƯỜNG TỈNH ĐIỆN	CDR 1, 2,6	Thuyết giảng, bài tập và seminar	2 tiết		1 tiết			5 giờ	3 tiết
(3 tiết)	6.1.	Các tính chất của các điện tích									
	6.2.	Các chất dẫn điện , các chất cách điện và nạp điện bằng sự cảm ứng									
	6.3.	Định luật Coulomb									
	6.4.	Điện trường									
	6.5.	Lường cực điện – thế năng lượng cực điện									
	6.6.	Các đường điện trường									
	6.7.	Chuyển động của các điện tích diêm trong một điện trường									
	6.8.	Điện trường từ sự phân bố liên tục									
	6.9.	Định luật Gauss									
	6.10.	Điện tích, Trường ở bề mặt vật dẫn									
	6.11.	Các vật dẫn ở trạng thái cân bằng tĩnh điện									
Buổi 12 (3 tiết)	Chữa bài tập hoặc/và kiểm tra	Ôn lại các kiến thức, giải đáp các bài tập			2 tiết		1 tiết			5 giờ	3 tiết
Tổng					24 tiết	11 tiết	10 tiết			60 giờ	45 tiết

Bài thực hành

Buổi	Bài	Nội dung chính	Mục tiêu CDR	Hình thức tổ chức lớp học
Buổi 1	Bài 1: Phép đo các hằng số cơ bản (chiều dài, khối lượng, thời gian)	Xác định kích thước của vật bằng thước kẻ, vi kế và cầu kế; xác định khối lượng của vật trong các điều kiện khác nhau, tần số của con lắc. Hướng dẫn một trong số các phương pháp sử dụng bộ đếm số.	CDR 3,4,5,6,7	<ul style="list-style-type: none">• Chia nhóm• SV đọc trước giáo trình thực tập• GV hướng dẫn• SV thực tập
Buổi 2	Bài 2: Các định luật va chạm. Rơi tự do	Quan sát hiện tượng va chạm giữa các vật (va chạm đàn hồi và không đàn hồi). Nghiệm lại các định luật va chạm. Quan sát sự rơi tự do của vật. Xác định biểu thức liên hệ giữa chiều cao và thời gian rơi, xác định gia tốc trọng trường.	CDR 3,4,5,6,7	<ul style="list-style-type: none">• Chia nhóm• SV đọc trước giáo trình thực tập• GV hướng dẫn• SV thực tập
Buổi 3	Bài 3: Phương trình trạng thái khí lý tưởng	Nghiệm lại các định luật thực nghiệm của chất khí (định luật Boyle – Mariot, định luật Gay – Lussac, định luật Charles).	CDR 3,4,5,6,7	<ul style="list-style-type: none">• Chia nhóm• SV đọc trước giáo trình thực tập• GV hướng dẫn• SV thực tập

Buổi 4	Bài 4: Xác định vận tốc sóng âm trong không khí	Khảo sát vận tốc sóng âm trong không khí.	CĐR 3,4,5,6,7	<ul style="list-style-type: none"> • Chia nhóm • SV đọc trước giáo trình thực tập • GV hướng dẫn • SV thực tập
Buổi 5	Bài 5: Con lắc biến thiên	Khảo sát sự phụ thuộc của chu kỳ của một con lắc đơn vào gia tốc trọng trường.	CĐR 3,4,5,6,7	<ul style="list-style-type: none"> • Chia nhóm • SV đọc trước giáo trình thực tập • GV hướng dẫn • SV thực tập
Buổi 6	Bài 6: Mạch RLC Hệ thu thập dữ liệu không dây	Khảo sát độ lệch pha, biên độ của dòng điện và hiệu điện thế khi cho hiệu điện thế xoay chiều qua các phần tử L, R, C hoặc các mạch của R, L, C. Thu thập các thông số nhiệt độ, áp suất thông qua hệ thu thập dữ liệu không dây.	CĐR 3,4,5,6,7	<ul style="list-style-type: none"> • Chia nhóm • SV đọc trước giáo trình thực tập • GV hướng dẫn • SV thực tập

6. TÀI LIỆU HỌC TẬP

6.1. Giáo trình

[1] Lương Duyên Bình và các tác giả khác, Giáo trình Vật lý Đại cương, Lý thuyết và bài tập, NXB Giáo dục.

[2] Halliday, Resnick, Walker (1997), Fundamentals of physics part I, II, IV (5th edition), John Wiley & Sons, INC.

6.2. Tài liệu tham khảo

[3] Paul M. Fishbane, Stephen G. Gasiorowicz, Stephen T. Thornton (2005), Physics for Scientists and Engineers, Pearson- Prentice Hall.

[4] Các bài giảng của Đại học Yale (Mỹ), MIT (Mỹ)

[5] Douglas C. Giancoli (1989), Physics for Scientists and Engineers with modern physics., 2nd Edition, Prentice Hall,

[6] David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker (1997), Fundamentals of Physics, fifth edition, John Wiley & Sons , Inc.

[7] Richard Wolfson (2012), Essential University Physics, Second Edition, Pearson Education, Sansome St., San Francisco.

[8] Charles H. Holbrow, James N.Lloyd, Joseph C. Amato, Enrique Galvez, M.Elizabeth Parks (2010), Modern Introductory Physics, Second Edition, Springer, New York.

[9] Lưu Thế Vinh (2008), Giáo trình Điện từ học, NXB Đại học Quốc gia Tp.HCM.

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

- Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận, Semina, bài tập: 10 %.

- Điểm giữa kỳ + báo cáo thực tập: 30 %

7.3. Điểm thi kết thúc học phần

Điểm thi kết thúc học phần có trọng số là 60 %.

- 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	CĐR học phần	Tỷ lệ (%)
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
Đánh giá quá trình	Semina,	Trong quá trình học	CĐR1, CĐR2, CĐR6	10 %
	Bài kiểm tra giữa kỳ	Giữa thời gian học	CĐR1- CĐR7	30 %
	Báo cáo thực hành	Kết thúc thực hành	CĐR3 – CĐR7	
Đánh giá cuối kỳ	Bài kiểm tra	Sau khi kết thúc học phần	CĐR1- CĐR7	60 %

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

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

CĐR học phần							
	CĐR 1	CĐR2	CĐR3	CĐR4	CĐR5	CĐR6	CĐR7
Bài học							
Chương 1	P	P					
Chương 2	P	P					
Chương 3	P	P				I	
Chương 4	P	P				I	
Chương 5	P	P				I	
Chương 6	P	P				I	
Bài thực tập 1			P	P	P	I	I
Bài thực tập 2			P	P	P	I	I
Bài thực tập 3			P	P	P	I	I
Bài thực tập 4			P	P	P	I	I
Bài thực tập 5			P	P	P	I	I

8.2 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 (*)							
I. Đánh giá quá trình							
Semina	x	x				x	
Bài tập	x	x				x	
Thảo luận nhóm	x	x				x	
Báo cáo thực tập			x	x	x	x	x
II. Đánh giá cuối kỳ							
Tự luận	x	x	x	x	x	x	x

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

CDR học phần							
	CDR 1	CDR2	CDR3	CDR4	CDR5	CDR 6	CDR 7
PP giảng dạy (**)							
I. Giảng dạy trực tiếp							
Giải thích cụ thể	x	x					x
Thuyết giảng	x	x				x	
II. Giảng dạy gián tiếp							
Câu hỏi gợi mở	x	x				x	x
Đặt vấn đề và giải quyết vấn đề	x	x				x	
Giải quyết tình huống	x	x				x	
III. Học trải nghiệm							
Thí nghiệm/Thực hành			x	x	x	x	x
IV. Dạy học tương tác							
Tranh luận	x	x				x	
Thảo luận	x	x				x	
Thảo luận nhóm	x	x				x	
V. Tự học							
Bài tập về nhà	x			x			x

8.4 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	X		X					
TLTK2	X			X		X		
TLTK3		X						
TLTK4	X			X	X			X
TLTK5		X	X	X	X			
TLTK6	X	X		X				X
TLTK7	X	X						
TLTK8	X	X						
TLTK9	X	X						

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

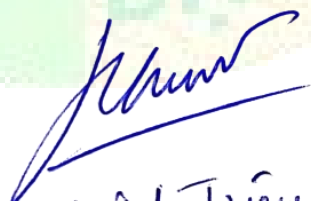
Họ tên: ThS. Nguyễn Thị Minh Sang

Email: sangntm@dlu.edu.vn

**TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỞNG KHOA**


Trần Văn Kiên

TRƯỞNG BỘ MÔN


L N Triều

GIẢNG VIÊN SOẠN


Nguyễn Thị Minh Sang