

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐÀ LẠT



ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

LẬP TRÌNH JAVA
JAVA PROGRAMMING

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	4
4. YÊU CẦU ĐỐI VỚI NGƯỜI DẠY VÀ NGƯỜI HỌC	4
5. NỘI DUNG CHI TIẾT HỌC PHẦN	7
6. TÀI LIỆU HỌC TẬP	11
7. PHƯƠNG PHÁP, HÌNH THỨC KIỂM TRA - ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP HỌC PHẦN	11
8. XÂY DỰNG MATRIX, MAPPING ĐỂ THEO DÕI TÍNH NHẤT QUẢN VỚI CHUẨN ĐẦU RA	12
9. THÔNG TIN VỀ GIẢNG VIÊN XÂY DỰNG ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN	14

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LẬP TRÌNH JAVA JAVA PROGRAMMING

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

1.1. Mã số học phần: 20CT3105 **Tên học phần:** Lập trình Java

1.2. Số tín chỉ: 3 (2-0-1)

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: Nguyên lý lập trình cấu trúc, Cấu trúc dữ liệu và giải thuật, Lập trình hướng đối tượng.

1.6. Giờ tín chỉ đối với các hoạt động:

- | | |
|------------------------|-----------|
| - Nghe giảng lý thuyết | : 26 tiết |
| - Thảo luận nhóm | : 04 tiết |
| - Thực hành | : 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
KIẾN THỨC VÀ LẬP LUẬN NGÀNH			
MT1	Hiểu được các kiến thức cơ bản về ngôn ngữ lập trình Java như các cấu trúc lệnh cơ bản và mô hình xử lý sự kiện; kiến thức cơ bản và chuyên sâu về lập trình hướng đối tượng với Java cũng như các kiến thức liên quan đến việc phát triển ứng dụng.	1.3.39	3
MT2	Có khả năng thiết kế và xây dựng ứng dụng Java cơ bản.	1.3.39	4
KỸ NĂNG			
Kỹ năng và phẩm chất cá nhân, nghề nghiệp			
MT3	Có khả năng phân tích vấn đề và lựa chọn giải pháp trong việc xây dựng ứng dụng Java.	2.1.1, 2.1.2, 2.1.3	4

MT4	Có khả năng nhận thức và cập nhật kiến thức mới trong việc xây dựng ứng dụng sử dụng NNLT Java.	2.4.5, 2.5.4, 2.5.7	3
Kỹ năng mềm			
MT5	Có khả năng trình bày báo cáo và thuyết trình về đề tài xây dựng ứng dụng Java được giao phó.	3.1.1, 3.1.2, 3.1.3	4
THÁI ĐỘ			
MT6	Có thái độ ham học hỏi, ý thức học tập nghiêm túc	2.4.2, 2.4.6	4

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	Hiểu được các kiến thức cơ bản về cấu trúc lệnh và mô hình xử lý sự kiện; cũng như có kiến thức cơ bản và chuyên sâu về lập trình hướng đối tượng với Java.	T
	CDR2	Nắm vững kiến thức và biết cách sử dụng kiến thức để xây dựng ứng dụng.	T
MT2	CDR3	Hiểu rõ phương pháp thiết kế và xây dựng ứng dụng Java cơ bản.	T
MT3	CDR4	Có khả năng xác định, phân tích yêu cầu và lựa chọn phương pháp để xây dựng một ứng dụng Java cơ bản.	U
MT4	CDR5	Có khả năng nhận thức kiến thức của bản thân và cập nhật kiến thức mới trong việc xây dựng chương trình Java.	U
MT5	CDR6	Có khả năng trình bày báo cáo đề tài, khả năng thuyết trình và làm việc theo nhóm.	U
MT6	CDR7	Có thái độ ham học hỏi, ý thức học tập tốt.	U

3. TÓM TẮT NỘI DUNG HỌC PHẦN

Học phần lập trình Java là học phần tự chọn trong khối kiến thức chuyên ngành, cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản và chuyên sâu về kỹ thuật lập trình sử dụng ngôn ngữ Java. Ngoài ra còn trang bị cho sinh viên các phương pháp phân tích thiết kế và xây dựng một chương trình Java cơ bản nhất.

Bên cạnh đó môn học còn giúp sinh viên có kỹ năng nghiên cứu, tổng hợp tài liệu, trình bày báo cáo và thuyết trình; kỹ năng làm việc theo nhóm.

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 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.
- Sinh viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Nếu sinh viên 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.
- Các sinh viên học lại bị trùng giờ có thể liên hệ với giảng viên để có những sắp xếp phù hợp.

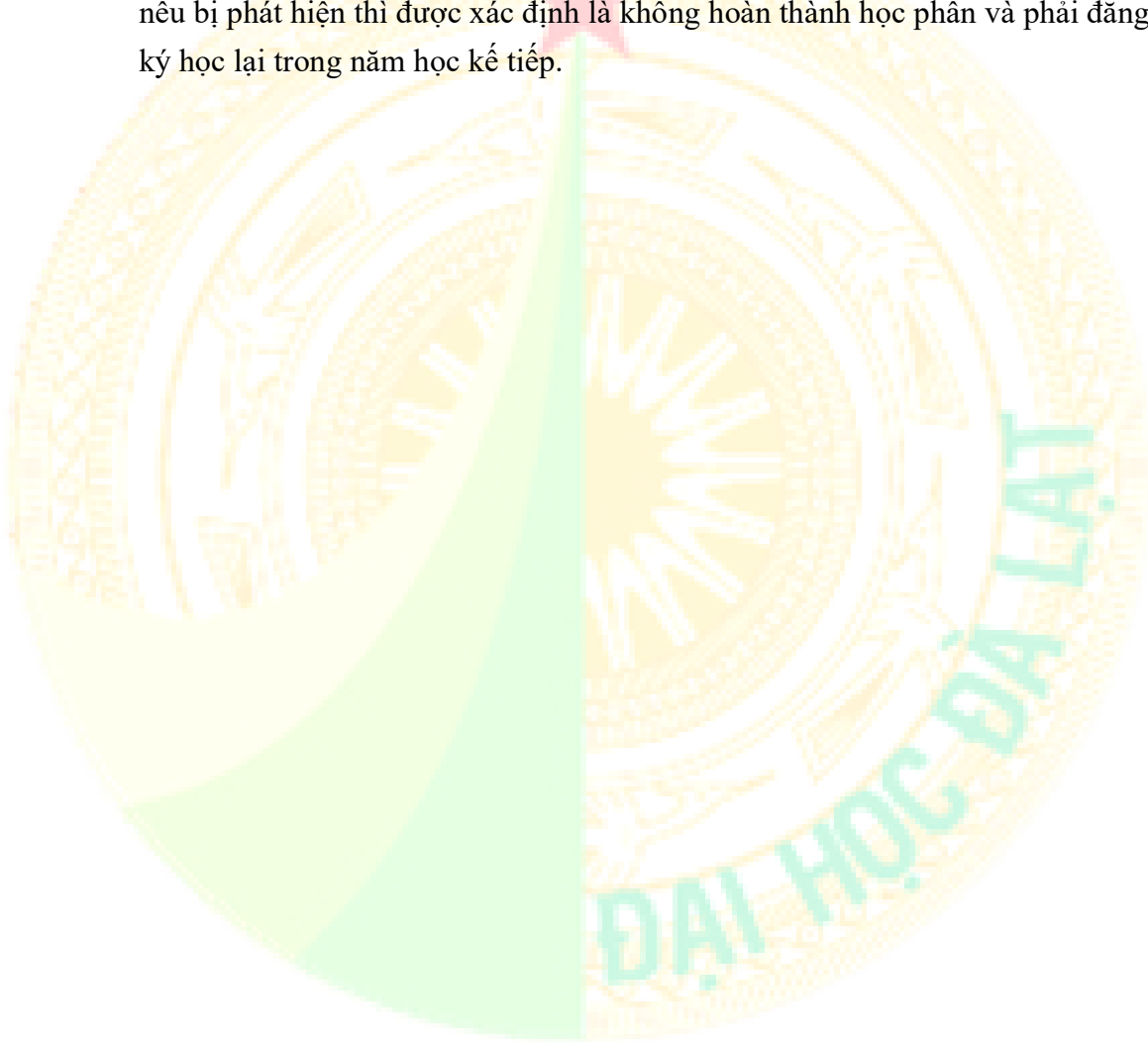
4.2.2 Quy định về hành vi lớp học

- 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 phải tuân thủ quy định của Trường về trang phục.
- Sinh viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên đi trễ 15 phút sau khi bài giảng đã bắt đầu sẽ không được vào lớp.
- 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 được thực hiện theo quy định của Trường. Sinh viên có thể tham vấn chuyên viên Khoa Công nghệ thông tin 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 hộ, 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

Buổi	Tên chương	Nội dung chính	Mục tiêu CDR	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 nhóm	Thực hành		
Buổi 1	Chương 1 Giới thiệu ngôn ngữ lập trình Java	1.1 Giới thiệu ngôn ngữ Java 1.2 Hướng dẫn cài đặt, cấu hình và các phần mềm hỗ trợ 1.3 Các thành phần cơ bản trong Java	CDR1, CDR2, CDR3, CDR4, CDR5, CDR6, CDR7	- Giảng viên giới thiệu về mục tiêu, nội dung, chuẩn đầu ra, phương pháp đánh giá, tài liệu tham khảo môn học. - Giảng viên giới thiệu về môi trường lập trình Java, lịch sử hình thành và các thành phần cơ bản trong Java. - Sinh viên tự tổ chức nhóm, bầu nhóm trưởng và đăng ký với giảng viên	3	0	4	4	7
				- Giảng viên giới thiệu về môi trường Java, hướng dẫn cài các phần mềm hỗ trợ. - Sinh viên thực hành bài thực hành số 1.					
Buổi 2	Chương 2 Giới thiệu cấu trúc lập trình cơ bản trong Java	2.1 Tạo một chương trình đơn giản 2.2 Định nghĩa các thành phần cơ bản 2.3 Input và Output 2.4 Chuỗi điều khiển 2.5 Xử lý với số lớn 2.6 Mảng	CDR1, CDR2, CDR3, CDR4, CDR5, CDR6, CDR7	- Giảng viên thuyết giảng về các nội dung từ 2.1 – 2.6 - Sinh viên tập trung nghe giảng. - Sinh viên làm bài tập thực hành số 2	4	0	4	4	8
Buổi 3	Chương 3 Giới thiệu về	3.1. Giới thiệu	CDR1, CDR2,	- Giảng viên thuyết giảng nội dung từ 3.1 đến 3.7.	3	1	4	4	8

	lớp và đối tượng	3.2. Thuộc tính và phương thức 3.3. Phạm vi truy cập của thuộc tính và phương thức 3.4. Phương thức khởi tạo 3.5. Nạp chồng phương thức 3.6. Lớp Object 3.7. Javabeans	CĐR3, CĐR4, CĐR5, CĐR6, CĐR7	- Giảng viên đặt một vấn đề và yêu cầu các nhóm sinh viên giải quyết. - Sinh viên làm bài tập thực hành số 3 và nộp bài cho giảng viên;					
Buổi 4	Chương 4 Kế thừa và đa hình	4.1. Định nghĩa 4.2. Lớp cơ sở, lớp dẫn xuất 4.3. Ghi đè phương thức 4.4. Lớp trừu tượng 4.5 Định nghĩa và sử dụng gói (package) 4.6. Generic Array Lists 4.7. Lớp Enum	CĐR1, CĐR2, CĐR3, CĐR4, CĐR5, CĐR6, CĐR7	- Giảng viên thuyết giảng về nội dung trong phần 4.1 – 4.7 - Sinh viên thảo luận theo nhóm: So sánh kế thừa trong Java với các ngôn ngữ khác. Giảng viên nhận xét. - Sinh viên làm bài tập số 4 và nộp bài cho giảng viên	3	1	4	4	8
Buổi 5	Chương 5 Xử lý ngoại lệ	5.1. Định nghĩa một ngoại lệ (Exception) 5.2. Mô hình xử lý ngoại lệ 5.3. Sử dụng các khối ‘try’, ‘catch’ và ‘finally’ 5.4. Sử dụng các từ khoá ‘throw’ và ‘throws’ 5.5. Tự tạo ra các ngoại lệ	CĐR1, CĐR2, CĐR3, CĐR4, CĐR5, CĐR6, CĐR7	- Giảng viên trình bày các nội dung thuộc phần 5.1 đến 5.6 - Sinh viên tiến hành thi giữa kỳ. - Sinh viên làm bài tập số 5 và nộp bài cho giảng viên.	4	0	4	4	8

		5.6 Assertions và Logging							
Buổi 6	Chương 6 Luồng và xử lý file	6.1. Khái niệm về luồng 6.2. Lớp File 6.3. File truy cập tuần tự 6.4. Đối tượng Serialization 6.5. File truy cập ngẫu nhiên	CĐR1, CĐR2, CĐR3, CĐR4, CĐR5, CĐR6, CĐR7	- Giảng viên trình bày các nội dung thuộc phần 6.1 – 6.5 - Sinh viên thảo luận theo nhóm: sinh viên thực hiện viết chương trình ghi chép file đơn giản, nộp biên bản thảo luận. Giảng viên nhận xét và hướng dẫn. - Sinh viên làm bài tập số 6 và nộp bài cho giáo viên	3	1	4	4	8
Buổi 7	Chương 7 Cấu trúc dữ liệu tập hợp (Collections)	7.1. Giới thiệu các giao diện trong Collection Framework 7.2. Lớp ArrayList 7.3. Lớp HashSet 7.4. Lớp TreeSet 7.5. Lớp TreeMap 7.6. Lập trình tổng quát (Generic Programming)	CĐR1, CĐR2, CĐR3, CĐR4, CĐR5, CĐR6, CĐR7	- Giảng viên trình bày các nội dung thuộc phần 7.1 – 7.6 - Sinh viên thảo luận theo nhóm: sinh viên thực hiện viết chương trình “cập nhật danh sách sinh viên” sử dụng Collections, nộp biên bản thảo luận. Giảng viên nhận xét và hướng dẫn. - Sinh viên làm bài tập số 7 và nộp bài cho giáo viên	3	1	4	4	8
Buổi 8	Báo cáo đồ án môn học	Trình bày và demo các chương trình Java cơ bản của nhóm	CĐR1, CĐR2, CĐR3, CĐR4, CĐR5, CĐR6, CĐR7	- Sinh viên nộp báo cáo và thuyết trình các ứng dụng của nhóm - Giáo viên nhận xét và góp ý. - Sinh viên làm bài tập số 8 và nộp bài cho giáo viên	3	0	2	6	5
Tổng cộng					26	4	30		60

Bài thực hành

Buổi	Bài	Nội dung chính	Mục tiêu CDR	Hình thức tổ chức lớp học
Buổi 1	Bài 1: Cài đặt chương trình lập trình Java trên máy tính	- Làm quen với môi trường lập trình Java. - Thực hiện cài đặt các chương trình hỗ trợ lập trình Java.	CDR1, CDR2	Thực hành tại phòng máy
Buổi 2	Bài 2 : Cấu trúc lập trình cơ bản	- Vận dụng các kiến thức về cấu trúc để xây dựng nên chương trình đơn giản.	CDR1, CDR2, CDR5, CDR7	Thực hành tại phòng máy
Buổi 3	Bài 3: Lập trình hướng đối tượng	- Vận dụng các kiến thức về lớp và đối tượng để tạo nên chương trình Java theo lớp đối tượng.	CDR1, CDR2, CDR4, CDR5, CDR7	Thực hành tại phòng máy
Buổi 4	Bài 4: Kế thừa và đa hình	- Tạo chương trình Java có sự kế thừa. - Tạo chương trình Java sử dụng Generic Array Lists.	CDR1, CDR2, CDR4, CDR5, CDR7	Thực hành tại phòng máy
Buổi 5	Bài 5: Xử lý ngoại lệ	- Xây dựng chương trình có thủ tục xử lý ngoại lệ, Assertions và Logging.	CDR1, CDR2, CDR3, CDR4, CDR5, CDR7	Thực hành tại phòng máy
Buổi 6	Bài 6: Luồng và xử lý file	- Xây dựng ứng dụng đọc và ghi danh sách sinh viên trên file.	CDR1, CDR2, CDR3, CDR4, CDR5, CDR7	Thực hành tại phòng máy
Buổi 7	Bài 7: Cấu trúc dữ liệu tập hợp	- Xây dựng chương trình theo cấu trúc dữ liệu tập hợp	CDR1, CDR2, CDR3, CDR4, CDR5, CDR7	Thực hành tại phòng máy
Buổi 8	Xây dựng được ứng dụng Java sử dụng cấu trúc Collections	- Xây dựng ứng dụng theo hướng đối tượng có kế thừa. - Xây dựng ứng dụng có đọc và ghi file theo danh sách, có xử lý ngoại lệ. - Xây dựng ứng dụng phải sử dụng cấu trúc dữ liệu tập hợp.	CDR1, CDR2, CDR3, CDR4, CDR5, CDR6, CDR7	Thực hành tại phòng máy

6. TÀI LIỆU HỌC TẬP

- [1] Cay S. Horstmann (2018). Core Java Volume I - Fundamentals, 10th Edition. United States of America: Prentice Hall
- [2] Herbert Schildt (2011). Java, A Beginner's Guide, 5th Edition. McGraw-Hill Education
- [3] Stuart Reges, Marty Stepp (2010). Building Java Programs: A Back to Basics Approach, Addison Wesley
- [4] Barry Burd (2012). Beginning Programming with Java For Dummies, For Dummies. John Wiley & Sons, Inc.

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

7.1. Thang điểm đánh giá

- Thang điểm 10.

7.2. Kiểm tra – đánh giá quá trình

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

- Điểm bài tập thực hành tại lớp: 10%.
- Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận, bài tập: 10%.
- Điểm giữa kỳ: 15 %
- Điểm đồ án nhóm: 15%

7.3. Điểm thi kết thúc học phần

- Điểm thi kết thúc học phần có trọng số là 50 %.
- Hình thức thi : thực hành (thi trên máy tính)

7.4. Bảng chi tiết đánh giá học phần

Thành phần	Hình thức đánh giá	Thời điểm	CDR học phần	Tỷ lệ (%)
Đánh giá quá trình	Bài tập thảo luận tại lớp	Từng buổi học	CDR5, CDR6, CDR7	10%
	Bài tập thực hành (Lab 1 – 8)	Từng buổi học	CDR1, CDR2, CDR5, CDR7	10%
	Kiểm tra giữa kỳ	Buổi 5	CDR1, CDR2, CDR3, CDR4, CDR5	15%
	Đồ án nhóm	Buổi 8	CDR1, CDR2, CDR3, CDR4, CDR5, CDR6, CDR7	15%
Đánh giá cuối kỳ	Thi thực hành	Theo lịch thi của phòng QLĐT	CDR1, CDR2, CDR3, CDR4, CDR5	50%

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

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

CĐR học phần CĐR CTĐT	CĐR 1	CĐR2	CĐR3	CĐR4	CĐR5	CĐR6	CĐR7
1.3.39	H	H	H				
2.1.1				H			
2.1.2				H			
2.1.3				H			
2.4.5					H		
2.5.4					H		
2.5.7					H		
3.1.1						H	
3.1.2						H	
3.1.3						H	
2.4.2							H
2.4.6							H

L (Low) - thấp; M (Medium) - trung bình; H (High) - cao

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

CĐR học phần Chương	CĐR 1	CĐR2	CĐR3	CĐR4	CĐR5	CĐR6	CĐR7
Chương 1	I	I	I	I	I	I	I
Chương 2	I	I	I	I	I	I	I
Chương 3	I	I	I	I	I	I	I
Chương 4	I	I	I	I	I	I	I
Chương 5	I	I	I	I	I	I	I
Chương 6	I	I	P	P	P	P	P
Chương 7	P	P	P	P	P	P	P

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

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

CDR học phần PP đánh giá (*)	CDR 1	CDR2	CDR3	CDR4	CDR5	CDR6	CDR7
I. Đánh giá quá trình							
Bài kiểm tra giữa kỳ	X	X	X	X	X		
Đồ án nhóm	X	X	X	X	X	X	X
Thảo luận tại lớp					X	X	X
Thực hành	X	X			X		X
II. Đánh giá định kỳ/cuối kỳ							
Thi thực hành	X	X	X	X	X		

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

CDR học phần PP giảng dạy (**)	CDR 1	CDR2	CDR3	CDR4	CDR5	CDR6	CDR7
I. Giảng dạy trực tiếp							
Giải thích cụ thể	X	X	X	X	X	X	X
Thuyết giảng	X	X	X	X	X	X	X
II. Giảng dạy gián tiếp							
Đặt vấn đề và giải quyết vấn đề	X	X	X	X	X	X	X
III. Học trải nghiệm							
Thực hành	X	X	X	X	X	X	X
Thực hiện đồ án nhóm	X	X	X	X	X	X	X
Thảo luận nhóm	X	X	X	X	X	X	X
IV. Tự học							
Ôn tập và chuẩn bị bài mới	X	X	X	X	X	X	X

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

CDR học phần TLTK	CDR 1	CDR 2	CDR 3	CDR 4	CDR 5	CDR 6	CDR 7	Trang
[1]	X	X	X	X	X	X		Trang 17 - 536
[2]	X	X	X	X	X	X		Toàn bộ TLTK
[3]	X	X	X	X	X	X		Toàn bộ TLTK
[4]	X	X	X	X		X		Toàn bộ TLTK

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

Đoàn Minh Khuê, Thạc sĩ

Email: khuedm@dlu.edu.vn

Số điện thoại:

**TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỞNG KHOA**

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN SOẠN

Đoàn Minh Khuê