

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

Tên học phần: Lập trình Java

Mã học phần: 0101001696

Số tín chỉ: 2

Tổng số tiết quy chuẩn: 30

Phân bổ thời gian:

Tổng thời gian học của sinh viên	Giờ trên lớp				Tổng thời gian học trên lớp và tự học
L = Lý thuyết T = Bài tập P = Thực hành O = Thảo luận/seminar	L	T	P	O	
	30	0	0	0	30 + 60 = 90

Loại học phần: Bắt buộc

Học phần tiên quyết: Không

Học phần học trước: Nhập môn lập trình, Cấu trúc dữ liệu & giải thuật, Lập trình hướng đối tượng.

Học phần học song hành: Không

Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt ☒ Tiếng Anh: ☐

Đơn vị phụ trách: Khoa Kỹ thuật – Công nghệ

2. Thông tin về các giảng viên

Giảng viên bộ môn Công nghệ thông tin, Khoa Kỹ thuật – Công nghệ

3. Mục tiêu của học phần (ký hiệu MT):

Sau khi hoàn thành học phần này, sinh viên có thể:

- Về kiến thức

MT1 Hiểu rõ kiến thức cơ bản về cú pháp và ngữ nghĩa của ngôn ngữ lập trình Java để có thể đọc và viết các chương trình Java trên máy tính.

MT2 Hiểu và vận dụng được các kiến thức về lập trình hướng đối tượng vào việc thiết kế chương trình làm việc với tập tin, giao diện, xử lý ngoại lệ.

- Về kỹ năng

MT3 Vận dụng các cấu trúc lập trình cơ bản và các kỹ thuật lập trình hướng đối tượng để giải quyết các bài toán đơn giản.

MT4 Thành thạo trong việc sử dụng các lớp định nghĩa sẵn bởi Java để viết chương trình làm việc với tập tin, giao diện và xử lý ngoại lệ.

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm

MT5 Xây dựng ý thức tự học ngôn ngữ lập trình mới.

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (PO) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2 = Mức trung bình; 3 = Mức cao

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT								
010100169	Lập trình Java	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9
		0	0	0	2	2	2	1	1	0
		PO10	PO11	PO12	PO13	PO14	PO15	PO16	PO17	
		1	1	1	0	0	1	0	1	

5. Chuẩn đầu ra của học phần (CO)

Mục tiêu HP	CĐR của HP	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên sẽ có khả năng:	CĐR của CTĐT
Kiến thức			
MT1	CO1	Hiểu các cú pháp Java, đọc hiểu các chương trình viết bằng ngôn ngữ Java, cấu trúc lập trình cơ bản và các kỹ thuật lập trình hướng đối tượng trong Java.	PO4, PO5, PO6, PO7, PO8
MT1, MT2	CO2	Vận dụng kiến thức lập trình hướng đối tượng để giải quyết các bài toán về Lập trình giao diện, tập tin và xử lý ngoại lệ.	PO4, PO5, PO6, PO7, PO8
Kỹ năng			
MT3	CO3	Có kỹ năng viết các chương trình hướng đối tượng bằng ngôn ngữ Java.	PO4, PO5, PO6, PO7, PO8, PO10, PO11, PO12
MT4	CO4	Xây dựng các chương trình Java có giao diện đồ họa, làm việc được với tập tin.	PO4, PO5, PO6, PO7, PO8, PO10, PO11, PO12
MT4	CO5	Hình thành tư duy về thiết kế chương trình có xử lý ngoại lệ.	PO4, PO5, PO6, PO7, PO8, PO10, PO11, PO12
Năng lực tự chủ và trách nhiệm			
MT5	CO6	Rèn luyện tính chủ động trong học tập và rèn luyện.	PO15, PO17

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Lập trình Java là học phần chuyên ngành của chương trình đào tạo ngành Công nghệ thông tin. Học phần trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về các kiểu dữ liệu, các lệnh điều khiển của ngôn ngữ lập trình Java. Sinh viên cũng được trang bị thêm kiến thức về lập trình hướng đối tượng trong Java cũng như kiến thức cần thiết để xây dựng các chương trình có giao diện đồ họa, xử lý ngoại lệ và làm việc với tập tin.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học	Mục đích	CĐR của HP đạt được
Diễn giảng	Cung cấp cho sinh viên hệ thống kiến thức nền tảng của môn học một cách khoa học, logic.	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5
Hỏi đáp	Gợi mở những kiến thức có sẵn của sinh viên, sau đó thúc đẩy sinh viên suy nghĩ, tìm tòi câu trả lời. Từ đó, sinh viên có thể tự làm rõ các kiến thức mới.	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6
Thực hiện bài thực hành	Vận dụng nội dung môn học vào các vấn đề thực tiễn.	CO3, CO4, CO5, CO6
Báo cáo nhóm	Cải thiện năng lực sinh viên thông qua việc vận dụng kiến thức vào tình huống cụ thể.	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6
Nghiên cứu bài học, đọc tài liệu tham khảo	Tăng cường năng lực tự học, hướng sinh viên tự đi tìm tri thức của bản thân.	CO3, CO4, CO5, CO6

8. Nhiệm vụ của sinh viên

- Dự lớp: Đọc trước giáo trình, phát hiện vấn đề, nghe giảng, nêu các câu hỏi và tham gia thảo luận về các vấn đề do giáo viên và sinh viên khác đặt ra.
- Bài tập: Phát hiện vấn đề, tham gia giải và sửa bài tập trên lớp.
- Nghiên cứu: Đọc tài liệu tham khảo, tham gia thuyết trình.
- Thảo luận tổ hoặc thuyết trình tại lớp do giảng viên phân công.
- Làm bài tập ứng dụng hoặc bài tập tình huống để củng cố kiến thức đã được học.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

Việc đánh giá kết quả học tập của sinh viên được tính trên thang điểm 10 và chia thành 3 hình thức sau:

Hình thức	Trọng số (%)	Tiêu chí đánh giá	CĐR của HP	Điểm tối đa
Chuyên cần	20	Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học.	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6	5
		Số buổi học tham dự bắt buộc.		5
Báo cáo nhóm	30	Theo 4 tiêu chí chính bao gồm: nội dung, hình thức báo cáo, thực hiện báo cáo và hỏi đáp.	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6	10
Thi kết thúc HP	50	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên đề ra (Tự luận hoặc trắc nghiệm)	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6	10

10. Học liệu

- Tài liệu chính

- [1] Phạm Văn Trung, *Lập trình Java căn bản*, 2020, Nhà xuất bản Xây Dựng.
- [2] Michael T. Goodrich, Roberto Tamassia, *Data structures and algorithms in Java*, 2006, John Wiley & Sons.
- [3] Stuart Reges, Marty Stepp, *Building java programs: A back to basics approach*, 2020, John Wiley & Sons.
- [5] Allen B. Downey and Chris Mayfield. *Think Java How to Think Like a Computer Scientist*, 2016, Version 6.1.3, Needham, Massachusetts.

- Tài liệu tham khảo

- [6] Phương Lan, *Java tập 1*, 2005, Nhà xuất bản Lao động – xã hội.
- [7] Phương Lan, *Java tập 2*, 2008, Nhà xuất bản Lao động – xã hội.

11. Nội dung chi tiết học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CDR của HP
1-2	Chương 1. Tổng quan về ngôn ngữ java - Lịch sử ra đời và phát triển của Java - Đặc trưng ngôn ngữ Java - Máy ảo Java (Java Virtual Machine - JVM) - Java 1 & Java 2 - Cấu trúc 1 chương trình Java Chương 2. Lập trình hướng đối tượng với Java - Lớp - Giao tiếp - Gói - Thừa kế - Đa hình	[1], [2], [3]	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6
3	Chương 3: Biệt lệ và Xử lý biệt lệ - Khái niệm biệt lệ - Phân loại biệt lệ - Xử lý biệt lệ - Định nghĩa biệt lệ	[1], [2], [3]	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CDR của HP
4-5	Chương 4. Nhập xuất dữ liệu với Java - Giới thiệu luồng I/O (I/O Streams) - Giới thiệu gói java.io - Đọc & ghi file với InputStream/OutputStream - Thao tác đọc/ghi sử dụng vùng đệm	[1], [2], [3]	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6
6-7	Chương 5. Lập trình giao diện với AWT/Swing - Giới thiệu về AWT - Abstract Window Toolkit/ Swing - Nhóm lớp chứa (Container) - Các control giao diện cơ bản - Mô hình quản lý cách trình bày -Layout manager - Xử lý sự kiện	[1], [2], [3]	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6
8-9	Chương 6: Xử lý đa luồng (Multithreading) - Giới thiệu lập trình đa luồng - Tạo và quản lý vòng đời luồng - Sự đồng bộ luồng - Xử lý deadlock	[1], [2], [3]	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6
10	Chương 7: Lập trình CSDL trong Java - Giới thiệu về JDBC (Java Database Connectivity) - Kết nối dữ liệu với Oracle, MySQL, SQL Server... - Các thao tác dữ liệu căn bản	[1], [2], [3]	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6

12. Cơ sở và thiết bị

- Phòng học với sức chứa khoảng 60 sinh viên, có trang bị bảng lớn, máy chiếu, hệ thống khuếch đại âm thanh.
- Giáo viên tự trang bị máy tính cá nhân và các công cụ hỗ trợ khác.

KHOA KỸ THUẬT – CÔNG NGHỆ BỘ MÔN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN