

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**1. Thông tin chung về học phần**

- **Tên học phần** : **Lập trình Java (Java Programming)**
- **Mã số học phần** : 4050124
- **Số tín chỉ học phần** : 4 (3+1) tín chỉ
- Thuộc chương trình đào tạo của bậc, ngành: Bậc Cao đẳng, ngành Công nghệ thông tin
- **Số tiết học phần** :
 - Nghe giảng lý thuyết : 45 tiết
 - Làm bài tập trên lớp : 0 tiết
 - Thảo luận : 0 tiết
 - Thực hành, thực tập (ở phòng thực hành, phòng Lab,...): 30 tiết
 - Hoạt động theo nhóm : 0 tiết
 - Thực tế: : 0 tiết
 - Tự học : 120 giờ
- **Đơn vị phụ trách học phần:** Bộ môn Công nghệ phần mềm / Khoa Công nghệ thông tin

2. Học phần trước: Lập trình hướng đối tượng**3. Mục tiêu của học phần:**

Học phần cung cấp đủ kiến thức cơ bản về cú pháp và ngữ nghĩa của ngôn ngữ lập trình Java để người học có thể đọc và viết các chương trình Java trên máy tính.

Học phần cũng cung cấp các kiến thức và kỹ năng để sinh viên có thể xây dựng các ứng dụng có giao diện đồ họa tương tác với người dùng.

4. Chuẩn đầu ra:

	Nội dung	Đáp ứng CDR CTĐT
Kiến thức	4.1.1. Biết lịch sử ngôn ngữ lập trình Java	K1
	4.1.2. Hiểu các cú pháp Java, đọc hiểu các chương trình viết bằng ngôn ngữ Java	K2, K3
Kỹ năng	4.2.1. Có kỹ năng viết các chương trình hướng đối tượng bằng ngôn ngữ Java	S2
	4.2.2. Xây dựng các chương trình Java có giao diện đồ họa	S1,S3
Thái độ	4.3.1. Tôn trọng quyền tác giả, sử dụng phần	A1

	mềm hợp pháp	
	4.3.2. Chuẩn bị bài trước khi đến lớp. Đi học đầy đủ. Tham gia tích cực trong giờ học.	A2,A3

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Học phần có các nội dung sau đây:

- Giới thiệu lịch sử ngôn ngữ lập trình Java
- Mô tả cú pháp khai báo kiểu dữ liệu, các lệnh điều khiển của ngôn ngữ Java
- Tìm hiểu lập trình hướng đối tượng trong Java
- Xây dựng các chương trình có giao diện đồ họa
- Kết nối cơ sở dữ liệu trong Java

6. Nội dung và lịch trình giảng dạy:

- Các học phần lý thuyết:

Buổi/ Tiết	Nội dung	Hoạt động của giảng viên	Hoạt động của sinh viên	Giáo trình chính	Tài liệu tham khảo	Ghi chú
1	Chương 1: Giới thiệu ngôn ngữ Java 1.1 Lịch sử của Java 1.1.1 Máy ảo Java 1.1.2 Môi trường lập trình 1.2 Chương trình Java đơn giản 1.3 Biên dịch và chạy chương trình Java	- Thuyết giảng - Đặt câu hỏi - Cho bài tập	- Nghe giảng, ghi chú - Trả lời câu hỏi - Làm bài tập	[1]: Chương 1	[2]: Chương 1 [3]: Java Tutorial	Giải quyết mục tiêu 4.1.1
2	Chương 2: Kiểu dữ liệu và lệnh điều khiển 2.1 Các kiểu dữ liệu cơ bản 2.1.1 Kiểu dữ liệu số nguyên 2.1.2 Kiểu dữ liệu số thực 2.1.3 Kiểu dữ liệu char 2.1.3 Kiểu dữ liệu boolean 2.2 Biến 2.2.1 Khởi tạo biến 2.2.2 Hằng 2.3 Các phép toán cơ bản 2.3.1 Phép toán Tăng/giảm 2.3.2 Phép toán Quan hệ 2.3.3 Hàm toán học 2.4 Chuỗi 2.4.1 Trích chuỗi con	- Thuyết giảng - Đặt câu hỏi - Cho bài tập	- Nghe giảng, ghi chú - Trả lời câu hỏi - Làm bài tập	[1]: Chương 2	[2]: Chương 2 [3]: Java Tutorial	Giải quyết mục tiêu 4.1.2, 4.2.1

	<p>2.4.2 Nối chuỗi 2.4.3 So sánh chuỗi 2.4.4 Chuỗi Null và Empty 2.4.5 Một số hàm cơ bản về chuỗi</p> <p>2.5 Nhập và Xuất 2.5.1 Nhập 2.5.2 Định dạng xuất</p> <p>2.6 Các ví dụ minh họa 2.7 Bài tập</p>					
3	<p>2.8 Cấu trúc điều khiển 2.8.1 Cấu trúc if/else 2.8.2 Cấu trúc switch/case</p> <p>2.9 Các cấu trúc lặp 2.9.1 Cấu trúc for 2.9.2 Cấu trúc while 2.9.3 Cấu trúc do...while 2.10 Các ví dụ minh họa 2.11 Bài tập</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Thuyết giảng - Đặt câu hỏi - Cho bài tập 	<ul style="list-style-type: none"> - Nghe giảng, ghi chú - Trả lời câu hỏi - Làm bài tập 	[1]: Chương 4, 5	[2]: Chương 3, 4 [3]: Control Statements	Giải quyết mục tiêu 4.1.2, 4.2.1
4	<p>Chương 3: Lập trình hướng đối tượng 3.1 Khái niệm lớp (class) 3.1.1 Định nghĩa class 3.1.2 Tạo đối tượng 3.1.3 Thuộc tính class 3.1.4 Hàm – phương thức class 3.1.5 Hàm Constructor 3.1.6 Biến this</p> <p>3.2 Gói (Packages) 3.2.1 Import gói</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Thuyết giảng - Đặt câu hỏi - Cho bài tập 	<ul style="list-style-type: none"> - Nghe giảng, ghi chú - Trả lời câu hỏi - Làm bài tập 	[1]: Chương 3	[2]: Chương 5, 6 [3]: Java Object Class	Giải quyết mục tiêu 4.1.2, 4.2.1

	3.2.1 Định nghĩa gói 3.2.2 Giới thiệu các gói chuẩn 3.2.3 Cách tạo và truy xuất gói 3.2.4 Bài tập					
5	3.3 Thừa kế 3.3.1 Class, Superclass, Subclass 3.3.2 Đa hình 3.3.3 Ngăn thừa kế 3.4 Interface và Inner class 3.4.1 Interface 3.4.2 Interface và Lớp trừu tượng (Abstract class) 3.4.3 Inner class 3.4.4 Bài tập	- Thuyết giảng - Đặt câu hỏi - Cho bài tập	- Nghe giảng, ghi chú - Trả lời câu hỏi - Làm bài tập	[1]: Chương 9, 10	[2]: Chương 8, 9 [3]: Java Inheritance, Java Polymorphism	Giải quyết mục tiêu 4.1.2, 4.2.1
6	Chương 4: Kiểu dữ liệu mảng 4.1 Khai báo mảng 4.2 Vòng lặp “for each” 4.3 Sao chép mảng 4.4 Sắp xếp mảng 4.5 Mảng nhiều chiều 4.6 Bài tập	- Thuyết giảng - Đặt câu hỏi - Cho bài tập	- Nghe giảng, ghi chú - Trả lời câu hỏi - Làm bài tập	[1]: Chương 7	[2]: Chương 7 [3]: Java Array	Giải quyết mục tiêu 4.1.2, 4.2.1
7	4.7 Mảng đối tượng 4.8 Cấu trúc mảng động trong gói java.util.* 4.9 Mảng của các đối tượng và cách truy xuất 4.10 Bài tập	- Thuyết giảng - Đặt câu hỏi - Cho bài tập	- Nghe giảng, ghi chú - Trả lời câu hỏi - Làm bài tập	[1]: Chương 7	[2]: Chương 7	Giải quyết mục tiêu 4.1.2, 4.2.1
8, 9	Chương 5: Lập trình giao diện đồ họa 5.1 Giới thiệu Swing	- Thuyết giảng - Đặt câu hỏi	- Nghe giảng, ghi chú - Trả lời câu hỏi	[1]: Chương 12	[3]: Java Swing	Giải quyết

	<p>5.2 Tạo Frame 5.3 Gắn các component vào frame</p> <p>5.4 Một số components 5.4.1 JLabel 5.4.2 JTextField 5.4.3 JButton 5.4.4 JTextArea 5.4.5 JCheckBox 5.4.6 JRadioButton 5.4.7 JComboBox 5.4.8 JList 5.4.9 Menu</p> <p>5.5 Xử lý sự kiện 5.5.1 Sự kiện chuẩn (ActionListener) 5.5.2 Chuột (MouseListener) 5.5.3 Bàn phím (KeyListener) 5.5.4 Các sự kiện đặc trưng của components. (JComboBox, JList)</p> <p>5.6 Bài tập</p>	- Cho bài tập	- Làm bài tập			mục tiêu 4.1.2, 4.2.1, 4.2.2
10, 11	<p>Chương 6: Layout 6.1 Giới thiệu Layout 6.2 Cách bố trí các component trong container 6.2.1 BorderLayout 6.2.2 GridLayout 6.2.3 FlowLayout 6.2.4 GrigBagLayout 6.2.5 CardLayout 6.3 Bài tập</p>	<p>- Thuyết giảng - Đặt câu hỏi - Cho bài tập</p>	<p>- Nghe giảng, ghi chú - Trả lời câu hỏi - Làm bài tập</p>	[1]: Chương 12	[3]: LayoutManagers	Giải quyết mục tiêu 4.1.2, 4.2.1, 4.2.2

12, 13	Chương 7: Luồng và nhập xuất file. 7.1 Giới thiệu luồng (Thread) 7.1.1 Cách tạo luồng 7.1.2 Đồng bộ hóa. 7.1.3 Lý thuyết về Deadlock. 7.2 Giới thiệu xuất nhập (java.io.*) 7.2.1 FileInputStream 7.2.2 FileOutputStream 7.2.3 BufferedInputStream	- Thuyết giảng - Đặt câu hỏi - Cho bài tập	- Nghe giảng, ghi chú - Trả lời câu hỏi - Làm bài tập	[1]: Chương 15	[2]: Chương 10 [3]: Java I/O	Giải quyết mục tiêu 4.1.2, 4.2.1
14	Chương 8: Gói java.sql.* 8.1 Giới thiệu JDBC - ODBC 8.2 Kiến trúc JDBC 8.3 Thao tác trong CSDL 8.4 Bài tập	- Thuyết giảng - Đặt câu hỏi - Cho bài tập	- Nghe giảng, ghi chú - Trả lời câu hỏi - Làm bài tập	[1]: Chương 24	[3]: Java JDBC	Giải quyết mục tiêu 4.1.2, 4.2.1
15	Ôn tập					

- Các học phần thực hành:

Buổi/ Tiết	Nội dung	Hoạt động của giảng viên	Hoạt động của sinh viên	Giáo trình chính	Tài liệu tham khảo	Ghi chú
1	Bài 1: Nhập xuất, tính toán và Cấu trúc điều khiển	- Thuyết giảng - Hướng dẫn sinh viên thực hiện	- Nghe giảng, ghi chú - Trả lời câu hỏi - Làm bài tập	Bài tập thực hành [1]: Chương 1, 2	[2]: Chương 1, 2	Giải quyết mục tiêu 4.1.2, 4.2.1
2	Bài 2: Cấu trúc lặp	- Thuyết giảng - Hướng dẫn sinh viên thực hiện	- Nghe giảng, ghi chú - Trả lời câu hỏi - Làm bài tập	Bài tập thực hành [1]: Chương 4, 5	[2]: Chương 3, 4	Giải quyết mục tiêu 4.1.2, 4.2.1
3	Bài 3: Lập trình hướng đối tượng	- Thuyết giảng - Hướng dẫn sinh viên thực hiện	- Nghe giảng, ghi chú - Trả lời câu hỏi - Làm bài tập	Bài tập thực hành [1]: Chương 3	[2]: Chương 5, 6	Giải quyết mục tiêu 4.1.2

						4.2.1
4	Bài 4: Lập trình hướng đối tượng	<ul style="list-style-type: none"> - Thuyết giảng - Hướng dẫn sinh viên thực hiện 	<ul style="list-style-type: none"> - Nghe giảng, ghi chú - Trả lời câu hỏi - Làm bài tập 	Bài tập thực hành [1]: Chương 9, 10	[2]: Chương 8, 9	Giải quyết mục tiêu 4.1.2 4.2.1
5	Bài 5: Lập trình giao diện đồ họa	<ul style="list-style-type: none"> - Thuyết giảng - Hướng dẫn sinh viên thực hiện 	<ul style="list-style-type: none"> - Nghe giảng, ghi chú - Trả lời câu hỏi - Làm bài tập 	Bài tập thực hành [1]: Chương 12		Giải quyết mục tiêu 4.1.2 4.2.1 4.2.2
6	Bài 6: Lập trình giao diện đồ họa	<ul style="list-style-type: none"> - Thuyết giảng - Hướng dẫn sinh viên thực hiện 	<ul style="list-style-type: none"> - Nghe giảng, ghi chú - Trả lời câu hỏi - Làm bài tập 	Bài tập thực hành [1]: Chương 12		Giải quyết mục tiêu 4.1.2 4.2.1 4.2.2
7	Bài 7: Lập trình giao diện đồ họa	<ul style="list-style-type: none"> - Thuyết giảng - Hướng dẫn sinh viên thực hiện 	<ul style="list-style-type: none"> - Nghe giảng, ghi chú - Trả lời câu hỏi - Làm bài tập 	Bài tập thực hành [1]: Chương 12		Giải quyết mục tiêu 4.1.2 4.2.1 4.2.2
8	Bài 8: Lập trình giao diện đồ họa	<ul style="list-style-type: none"> - Thuyết giảng - Hướng dẫn sinh viên thực hiện 	<ul style="list-style-type: none"> - Nghe giảng, ghi chú - Trả lời câu hỏi - Làm bài tập 	Bài tập thực hành [1]: Chương 12		Giải quyết mục tiêu 4.1.2 4.2.1 4.2.2
9	Bài 9: Truy cập Cơ sở dữ liệu	<ul style="list-style-type: none"> - Thuyết giảng - Hướng dẫn sinh viên thực hiện 	<ul style="list-style-type: none"> - Nghe giảng, ghi chú - Trả lời câu hỏi - Làm bài tập 	Bài tập thực hành [1]: Chương 24	[Giải quyết mục tiêu 4.1.2 4.2.1
10	Bài 10: Thi	Coi thi và chấm điểm	Làm bài thi			

7. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Tham dự tối thiểu 80% số tiết học lý thuyết.
- Tham gia đầy đủ 80% giờ thực hành.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

8. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

8.1. Cách đánh giá

Sinh viên được đánh giá tích lũy học phần như sau:

TT	Thành phần	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số điểm	Trọng số thành phần	Mục tiêu
1	Thực hành	Điểm chuyên cần	- Tham dự ít nhất 70% số tiết học và số bài tập được giao	30%	30%	4.3.2
		Điểm thi thực hành	- Lập trình trên máy	70%		4.2
2	Lý thuyết	Điểm thi kết thúc học phần	- Thi viết (90 phút)		70%	4.1 4.2

8.2. Cách tính điểm

- Điểm đánh giá thành phần và điểm thi kết thúc học phần được chấm theo thang điểm 10 (từ 0 đến 10), làm tròn đến 0.5.
- Điểm học phần là tổng điểm của tất cả các điểm đánh giá thành phần của học phần nhân với trọng số tương ứng. Điểm học phần theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân.

9. Tài liệu học tập:

9.1. Giáo trình chính:

[1] Java: How to Program, 10th Edition, Paul Deitel, Harvey Deitel, Prentice Hall, 2017

9.2. Tài liệu tham khảo:

[2] Java: An Introduction to Problem Solving and Programming, 8th Edition, Walter Savitch, Pearson, 2017

[3] <https://www.javatpoint.com/java-tutorial>

10. Hướng dẫn sinh viên tự học:

Tuần/ Buổi	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
1	Chương 1: Giới thiệu ngôn ngữ Java 1.1 Lịch sử của Java 1.1.1 Máy ảo Java 1.1.2 Môi trường lập trình 1.2 Chương trình Java đơn giản 1.3 Biên dịch và chạy chương trình Java	3	0	-Nghiên cứu trước: [1]: Chương 1 [2]: Chương 1 [3]: Java Tutorial
2	Chương 2: Kiểu dữ liệu và lệnh điều khiển 2.1 Các kiểu dữ liệu cơ bản 2.1.1 Kiểu dữ liệu số nguyên 2.1.2 Kiểu dữ liệu số thực 2.1.3 Kiểu dữ liệu char 2.1.3 Kiểu dữ liệu boolean 2.2 Biến 2.2.1 Khởi tạo biến 2.2.2 Hằng 2.3 Các phép toán cơ bản 2.3.1 Phép toán Tăng/giảm 2.3.2 Phép toán Quan hệ 2.3.3 Hàm toán học 2.4 Chuỗi 2.4.1 Trích chuỗi con 2.4.2 Nội chuỗi 2.4.3 So sánh chuỗi 2.4.4 Chuỗi Null và Empty 2.4.5 Một số hàm cơ bản về chuỗi 2.5 Nhập và Xuất 2.5.1 Nhập 2.5.2 Định dạng xuất	3	0	-Nghiên cứu trước: [1]: Chương 2 [2]: Chương 2 [3]: Java Tutorial
3	2.8 Cấu trúc điều khiển 2.8.1 Cấu trúc if/else 2.8.2 Cấu trúc switch/case 2.9 Các cấu trúc lặp 2.9.1 Cấu trúc for 2.9.2 Cấu trúc while	3	0	-Nghiên cứu trước: [1]: Chương 4, 5 [2]: Chương 3, 4 [3]: Control Statements

	2.9.3 Cấu trúc do...while			
4	Chương 3: Lập trình hướng đối tượng 3.1 Khái niệm lớp (class) 3.1.1 Định nghĩa class 3.1.2 Tạo đối tượng 3.1.3 Thuộc tính class 3.1.4 Hàm – phương thức class 3.1.5 Hàm Constructor 3.1.6 Biến this 3.2 Gói (Packages) 3.2.1 Import gói 3.2.1 Định nghĩa gói 3.2.2 Giới thiệu các gói chuẩn 3.2.3 Cách tạo và truy xuất gói 3.2.4 Bài tập	3	0	-Nghiên cứu trước: [1]: Chương 3 [2]: Chương 5, 6 [3]: Java Object Class
5	3.3 Thừa kế 3.3.1 Class, Superclass, Subclass 3.3.2 Đa hình 3.3.3 Ngăn thừa kế 3.4 Interface và Inner class 3.4.1 Interface 3.4.2 Interface và Lớp trừu tượng (Abstract class) 3.4.3 Inner class 3.4.4 Bài tập	3	0	-Nghiên cứu trước: [1]: Chương 9, 10 [2]: Chương 8, 9 [3]: Java Inheritance, Java Polymorphism
6	Chương 4: Kiểu dữ liệu mảng 4.1 Khai báo mảng 4.2 Vòng lặp “for each” 4.3 Sao chép mảng 4.4 Sắp xếp mảng 4.5 Mảng nhiều chiều 4.6 Bài tập	3	0	-Nghiên cứu trước: [1]: Chương 7 [2]: Chương 7 [3]: Java array
7	4.7 Mảng đối tượng 4.8 Cấu trúc mảng động trong gói java.util.* 4.9 Mảng của các đối tượng và cách truy xuất 4.10 Bài tập	3	0	-Nghiên cứu trước: [1]: Chương 7 [2]: Chương 7
8, 9	Chương 5: Lập trình giao diện đồ họa 5.1 Giới thiệu Swing 5.2 Tạo Frame 5.3 Gắn các component vào frame	6	0	-Nghiên cứu trước: [1]: Chương 12 [3]: Java Swing

	<p>5.4 Một số components</p> <p>5.4.1 JLabel</p> <p>5.4.2 JTextField</p> <p>5.4.3 JButton</p> <p>5.4.4 JTextArea</p> <p>5.4.5 JCheckBox</p> <p>5.4.6 JRadioButton</p> <p>5.4.7 JComboBox</p> <p>5.4.8 JList</p> <p>5.4.9 Menu</p> <p>5.5 Xử lý sự kiện</p> <p>5.5.1 Sự kiện chuẩn (ActionListener)</p> <p>5.5.2 Chuột (MouseListener)</p> <p>5.5.3 Bàn phím (KeyListener)</p> <p>5.5.4 Các sự kiện đặc trưng của components. (JComboBox, JList)</p> <p>5.6 Bài tập</p>			
10, 11	<p>Chương 6: Layout</p> <p>6.1 Giới thiệu Layout</p> <p>6.2 Cách bố trí các component trong container</p> <p>6.2.1 BorderLayout</p> <p>6.2.2 GridLayout</p> <p>6.2.3 FlowLayout</p> <p>6.2.4 GrigBagLayout</p> <p>6.2.5 CardLayout</p> <p>6.3 Bài tập</p>	6	0	-Nghiên cứu trước: [1]: Chương 12 [3]: LayoutManagers
12, 13	<p>Chương 7: Luồng và nhập xuất file.</p> <p>7.1 Giới thiệu luồng (Thread)</p> <p>7.1.1 Cách tạo luồng</p> <p>7.1.2 Đồng bộ hóa.</p> <p>7.1.3 Lý thuyết về Deadlock.</p> <p>7.2 Giới thiệu xuất nhập (java.io.*)</p> <p>7.2.1 FileInputStream</p> <p>7.2.2 FileoutputStream</p> <p>7.2.3 BufferedInputStream</p>	6	0	-Nghiên cứu trước: [1]: Chương 15 [2]: Chương 10 [3]: Java I/O
14	<p>Chương 8: Gói java.sql.*</p> <p>8.1 Giới thiệu JDBC - ODBC</p> <p>8.2 Kiến trúc JDBC</p> <p>8.3 Thao tác trong CSDL</p> <p>8.4 Bài tập</p>	3	0	-Nghiên cứu trước: [1]: Chương 24 [3]: Java JDBC

Thực hành: Sinh viên làm trước các bài tập có hướng dẫn trong tài liệu thực hành ở nhà theo bảng lịch trình giảng dạy phía trên, tham khảo thêm tài liệu [1] các nội dung tương ứng để có thể làm bài tốt hơn.

Ngày... tháng.... Năm 201

Trưởng khoa
(Ký và ghi rõ họ tên)

Ngày... tháng.... Năm 201

Trưởng Bộ môn
(Ký và ghi rõ họ tên)

Ngày ... tháng ... Năm ...

Người biên soạn
(Ký và ghi rõ họ tên)

ThS. Phạm Thanh Tùng

Ngày... tháng.... Năm 201

Ban giám hiệu