

## ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

### LẬP TRÌNH ỨNG DỤNG

Ngành đào tạo: Công nghệ Kỹ thuật điện tử, truyền thông

Hệ đào tạo: Đại học

**1. Tên học phần:** Lập trình ứng dụng

**2. Số tín chỉ:** 2

**3. Trình độ:** Cho sinh viên đại học.

**4. Phân bổ thời gian:**

Tổng số tiết: 15 (tiết) x 2 = 30 (tiết)

trong đó:

- Lý thuyết: 3 tiết
- Thực hành: 27 tiết

Tự học: 60 giờ

**5. Điều kiện tiên quyết:**

**6. Mục tiêu của học phần:**

**6.1. Về kiến thức**

Về mặt lý thuyết, nhằm giúp sinh viên:

- Củng cố các kiến thức cơ bản về lập trình hướng đối tượng áp dụng cho Java như: lớp, đối tượng, kế thừa, che dấu thông tin, lớp trừu tượng, v. v.
- Một số kiến thức nâng cao về lập trình hướng đối tượng như: sử dụng một số thư viện nâng cao (như JFC, Swing), giao diện (interface), xử lý sự kiện, giao diện đồ họa (GUI), v.v
- Một số kỹ thuật giúp nâng cao chất lượng chương trình và hiệu quả lập trình như: xử lý exception

**6.2. Về kỹ năng**

Về mặt thực hành, rèn luyện cho sinh viên:

- Làm quen với môi trường lập trình HĐT cho Java
- Kỹ năng viết chương trình HĐT từ cơ bản đến nâng cao.

- Kỹ năng làm việc theo nhóm (không bắt buộc, nhưng nên khuyến khích cho sinh viên bằng cách yêu cầu làm bài tập lớn).

### **6.3. Về thái độ**

- Góp phần hình thành trách nhiệm đóng góp cộng đồng.
- Biết nhận xét đánh giá các hiện tượng, sự cố xảy ra trong quá trình thực hiện lập trình các chương trình phần mềm.
- Hình thành tư duy phản biện, năng lực tự học, tự nghiên cứu khoa học công nghệ.

### **6.4. Về phát triển năng lực**

- Năng lực tự học: yêu cầu sinh viên phải tự đọc trước các nội dung bài giảng, cũng như tự viết và cài đặt các chương trình theo kiểu hướng đối tượng.
- Năng lực giải quyết vấn đề: sinh viên có khả năng phát hiện và giải quyết các vấn đề phát sinh trong quá trình lập trình theo kiểu hướng đối tượng, sao cho tăng cường khả năng tái sử dụng và dễ bảo trì.

## **7. Mô tả các nội dung học phần:**

Học phần chia thành hai phần

- Vai trò của các phương pháp luận phát triển phần mềm, giới thiệu một số phương pháp thông dụng hiện nay, nhất là phương pháp phân tích và thiết kế hướng đối tượng.
- Các mô hình UML được sử dụng trong quá trình phân tích và thiết kế như: mô hình ca sử dụng, mô hình chức năng, mô hình cấu trúc, mô hình hành vi, v.v.
- Phương pháp vận dụng và phối hợp các mô hình UML trong toàn bộ quá trình phân tích và thiết kế hướng đối tượng.

## **8. Nhiệm vụ của sinh viên**

- Dự lớp đầy đủ
- Có bài kiểm tra giữa kỳ
- Tham gia dự kỳ thi kết thúc học phần

## **9. Tài liệu học tập**

### **- Giáo trình chính:**

[1] Introduction to Programming Using Java, Version 7.0.2; David J. Eck, 2016;

### **- Sách tham khảo:**

[2] Java Application Development on Linux; Carl Albing, Michael Schwarz; Pearson Education, Inc, 2005;

## 10. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên

### 10.1. Tiêu chí đánh giá:

STT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm chuyên cần	Dựa trên số lần điểm danh và ý thức trên lớp.	30%	
2	Điểm thực hành/giữa kỳ	Dựa trên mức độ thảo luận, làm bài tập trên lớp, ở nhà, hoặc kiểm tra giữa kỳ.	30%	
4	Điểm cuối kỳ	Thi kết thúc học phần	40%	

### 10.2. Cách tính điểm:

- Điểm chuyên cần: giáo viên sẽ thống nhất với sinh viên về hình thức điểm danh và ý thức học tập trên lớp.
- Điểm thành phần để điểm lẻ đến một chữ số thập phân.
- Điểm kết thúc học phần làm tròn đến phần nguyên.

## 11. Thang điểm: 10

### 12. Nội dung chi tiết học phần:

Tuần	Nội dung	Số tiết Loại (LT/TH)	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
01	Tổng quan về JAVA: <ul style="list-style-type: none"><li>- Các điểm mới của JAVA so với C++</li><li>- Các khái niệm cơ bản</li><li>- Các kiểu dữ liệu cơ bản</li></ul>	LT	[1] Các chương 1, 2, 3 và 4	
02	Tổng quan về JAVA: <ul style="list-style-type: none"><li>- Các cấu trúc điều khiển</li><li>- Hàm (hàm main và hàm con)</li></ul>	LT + TH	[1] Các chương 1, 2, 3 và 4	

03	Nhập/Xuất: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhập xuất cơ bản</li> <li>- Luồng (streams)</li> <li>- Các lớp OutputStream, InputStream</li> </ul>	LT	[1] Chương 2 phần 2.4, Chương 11.	
04	Nhập/Xuất: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các lớp Reader, Writer</li> <li>- Xử lý exception</li> </ul>	LT	[1] Chương 2 phần 2.4, Chương 11.	
05	Tự lập trình Java cơ bản 1	TH		
06	Lập trình JAVA với một số dữ liệu có cấu trúc: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểu mảng</li> <li>- Danh sách</li> </ul>	LT + TH	[1] Chương 7	
07	Lập trình JAVA với một số dữ liệu có cấu trúc: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tập hợp</li> <li>- Map</li> </ul>	LT + TH	[1] Chương 7	
08	Lập trình hướng đối tượng cơ bản với JAVA: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đối tượng và lớp</li> <li>- Che dấu thông tin</li> <li>- Hàm tạo</li> <li>- Ý nghĩa của <i>this</i> và <i>super</i></li> </ul>	LT	[1] Chương 5	
09	Tự lập trình Java cơ bản 2	TH		

10	Lập trình hướng đối tượng nâng cao với JAVA:  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giao diện</li> <li>- Kế thừa</li> <li>- Đa hình</li> <li>- Lớp lồng nhau</li> </ul>	LT	[1] Chương 5	
11	Lập trình giao diện đồ họa (GUI) với JAVA:  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các thành phần đồ họa cơ bản</li> <li>- Layout Manager</li> <li>- Event Handler</li> </ul>	LT + TH	[1] Các Chương 6 và 13;  [2] Chương 16	
12	Tự lập trình Java nâng cao 1;	TH		
13	Làm quen với Junit	LT+TH	[2] Chương 13	
14	Làm quen với Thread	LT + TH	[1] Chương 12	
15	Tự lập trình Java nâng cao 2;  Tổng kết	TH		