|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG ĐẠI HỌC HẠ LONG | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** |
| **KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN** | **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc** |

**CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC**

**Trình độ đào tạo: Đại học**

**Ngành: Khoa học máy tính**

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**

**NGÔN NGỮ LẬP TRÌNH JAVA**

**1. Tên học phần:** NGÔN NGỮLẬP TRÌNH JAVA

**2. Mã học phần:** IT3.26

**3. Số tín chỉ:** **3** (2LT+1TH) **Học phần**: *Bắt buộc*

* Lý thuyết: 30 tiết
* Thực hành (thực hành, thảo luận, bài tập, kiểm tra): 30 tiết
* Tự học: 75 giờ

4. Phân bố thời gian

* Thời điểm thực hiện: Học kỳ 6
* Số tiết/ tuần: 4 tiết
* Tổng số tuần/ học kỳ: 15 tuần

5. Bộ môn/ Khoa phụ trách: Khoa Công nghệ thông tin

6. Điều kiện ràng buộc:

Học phần học trước: Lập trình hướng đối tượng

7. Mô tả học phần

Học phần Ngôn ngữ lập trình Java là học phần bắt buộc, nằm trong khối kiến ngành. Học phần cung cấp kiến thức và chú trọng rèn kỹ năng sử dụng ngôn ngữ lập trình Java cơ bản với các kiểu dữ liệu, các phép toán, các câu lệnh, xử lý ngoại lệ, lớp và đối tượng, kế thừa và đa hình. Từ đó, sinh viên có thể viết và thực thi các chương trình Java. Ngoài ra, sinh viên cũng được làm quen với lập trình giao diện để có thể tạo được các giao diện đơn giản cho chương trình.

8. Mục tiêu học phần

Học phần này nhằm trang bị cho sinh viên:

*8.1. Về kiến thức*

- Biết các vấn đề tổng quan về Java như lịch sử phát triển, các đặc trưng cơ bản, môi trường lập trình, một số công cụ hỗ trợ lập trình và phát triển phần mềm phổ biến như Netbeans, Eclipse, IntelliJ IDEA,...

- Vận dụng được kiến thức cơ bản về ngôn ngữ Java: các kiểu dữ liệu, các phép toán, các câu lệnh, xử lý ngoại lệ, lớp và đối tượng, kế thừa và đa hình, … để viết và thực thi các chương trình đơn giản;

- Hiểu các thành phần cơ bản, biết cách xử lý sự kiện khi lập trình giao diện và vận dụng tạo được các giao diện đơn giản cho chương trình.

*8.2. Về kỹ năng*

- Cài đặt được các công cụ hỗ trợ lập trình Java cơ bản và sử dụng thành thạo một công cụ phổ biến.

- Sử dụng được ngôn ngữ Java để viết chương trình giải quyết các bài toán với tư duy theo cách tiêp cận hướng đối tượng.

*8.3. Về thái độ*

Yêu thích lập trình và ngôn ngữ Java, có ý thức tìm hiểu và vận dụng kiến thức liên quan trong học tập cũng như cuộc sống.

9. Nhiệm vụ của sinh viên

*9.1. Nhiệm vụ*

- Tìm hiểu giáo trình, chuẩn bị các ý kiến hỏi, đề xuất khi nghe giảng

- Sưu tầm, nghiên cứu các các tài liệu có liên quan đến nội dung của từng phần, từng chương, mục hay chuyên đề theo sự hướng dẫn của giảng viên;

- Tham dự đầy đủ các giờ giảng của giảng viên theo qui định và hoàn thành các nhiệm vụ học tập được giao đúng thời hạn.

*9.2. Nội dung cần đạt*

- Kiến thức:

+ Nêu được các đặc trưng quan trọng của Java, khái niệm ngoại lệ và ý nghĩa của việc xử lý ngoại lệ, cách xử lý ngoại lệ trong Java

+ Vận dụng được hệ thống kiến thức về lập trình Java cơ bản để viết chương trình giải quyết các bài tập thông dụng.

- Kỹ năng: Sử dụng IDE để viết và thực thi các chương trình, lưu trữ một cách có hệ thống.

- Thái độ: có ý thức tìm hiểu và vận dụng kiến thức của học phần.

10. Tài liệu tham khảo

[1]. Đoàn Văn Ban – Đoàn Văn Trung (2011), *Giáo trình Lập trình Java*, NXB Giáo dục Việt Nam (Giáo trình chính)

[2]. Đoàn Văn Ban (2005), *Lập trình Hướng đối tượng với Java*, NXB Khoa học kỹ thuật.

[3]. Nguyễn Viết Linh, Đậu Quang Tuấn, *Học nhanh kỹ thuật lập trình Java*, Nhà xuất bản trẻ.

11. Trang thiết bị dạy – học: Máy chiếu, phòng máy tính.

12. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên

Theo Điều 10, Điều 19, Điều 21, Điều 22 của Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng chính quy theo hệ thống tín chỉ ban hành kèm theo Quyết định số 43/2007/QĐ- BGDĐT, ngày 15 tháng 8 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo, sinh viên tham dự học mỗi học phần được đánh giá loại đạt nếu:

- Có đăng ký học học phần đúng thời hạn và đảm bảo điều kiện tiên quyết vào đầu môi học kỳ với phòng Đào tạo nhà trường.

- Tích cực tham dự lớp học, hoàn thành đầy đủ các điểm đánh giá bộ phận (Ai) và điểm kết thúc học phần (ĐKTHP). Sinh viên vắng mặt không có lý do chính đáng trong buổi kiếm tra đánh giá điểm bộ phận hoặc thi kết thúc học phần sẽ nhận điểm 0.

- Có điểm học phần (ĐHP) đạt một trong các mức điểm A, B, C, D.

13. Thang điểm

Thang điểm tính theo Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng chính quy theo hệ thống tín chỉ ban hành kèm theo Quyết định số 43/2007/QĐ- BGDĐT, ngày 15 tháng 8 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo và Thông tư số 57/2012/TT-BGDĐT, ngày 27/12/2012 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng chính quy theo hệ thống tín chỉ ban hành kèm theo Quyết định số 43/2007/QĐ- BGDĐT, ngày 15 tháng 8 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo, cụ thể như sau:

| **Xếp loại** | | **Thang điểm 10** | **Thang điểm chữ** | **Thang điểm 4** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Đạt  (Tích lũy) | Giỏi | 9,0 – 10,0 | A+ | 4,0 |
| 8,5 – 8,9 | A | 3,8 |
| Khá | 8,0 – 8,4 | B+ | 3,5 |
| 7,0 – 7,9 | B | 3,0 |
| Trung bình | 6,5 – 6,9 | C+ | 2,5 |
| 5,5 – 6,4 | C | 2,0 |
| Trung bình yếu | 5,0 – 5,4 | D+ | 1,5 |
| 4,0 – 4,9 | D | 1,0 |
| Không đạt | Kém | < 4,0 | F | 0 |

**14. Nội dung học phần**

Chương 1: TỔNG QUAN VỀ JAVA

*Tổng số: 4 tiết, trong đó Lý thuyết: 3 tiết, Thực hành: 1 tiết; Tự học: 6 giờ*

1.1. Lịch sử phát triển Java

1.2. Những đặc trưng cơ bản của Java

1.3. Môi trường Java

1.4. Cấu trúc của một chương trình Java

1.5. Các dạng chương trình ứng dụng của Java

Chương 2: CÁC THÀNH PHẦN CƠ SỞ CỦA JAVA

*Tổng số: 16 tiết, trong đó Lý thuyết: 8 tiết, Thực hành: 8 tiết; Tự học: 20 giờ*

2.1. Các phần tử cơ sở của Java

2.2. Các kiểu dữ liệu

2.2.1. Các kiểu dữ liệu nguyên thủy

2.2.2. Kiểu dữ liệu tham chiếu đối tượng

2.3. Khai báo, khởi tạo giá trị cho các biến trong Java

2.3.1 Khai báo biến

2.3.2 Khởi tạo giá trị cho các biến

2.4. Các phép toán và biểu thức

2.4.1 Các phép toán trong Java

2.4.2 Biểu thức trong Java

2.5. Các câu lệnh trong Java

2.5.1. Các câu lệnh nhập xuất dữ liệu qua thiết bị vào ra chuẩn

2.5.2. Các câu lệnh điều khiển trong java

2.5.3. Ngoại lệ và xử lý ngoại lệ trong Java

**Chương 3:** LỚP ĐỐI TƯỢNG VÀ CÁC THÀNH PHẦN CỦA LỚP

*Tổng số: 8 tiết, trong đó Lý thuyết: 4 tiết, Thực hành: 4 tiết; Tự học: 10 giờ*

3.1. Gói

3.1.1 Tạo gói cho chương trình và cách sử dụng gói

3.1.2 Giới thiệu một số gói quan trọng của Java

3.2. Lớp đối tượng

3.2.1. Định nghĩa lớp đối tượng và các tính chất của lớp

3.2.2. Khai báo lớp đối tượng

3.2.3. Các thuộc tính dữ liệu của lớp

3.2.4. Các hàm thành phần của lớp

3.2.5. Truyền tham số và lời gọi hàm

3.2.6. Toán tử tạo lập đối tượng

CHƯƠNG 4: MẢNG VÀ CÁC LỚP CƠ SỞ TRONG JAVA

*Tổng số: 16 tiết, trong đó Lý thuyết: 8 tiết, Thực hành: 8 tiết; Tự học: 20 giờ*

4.1. Mảng trong Java

4.1.1 Mảng một chiều

4.1.2 Mảng nhiều chiều

4.2. Collection

4.2.1 Giới thiệu

4.2.2 List và cấu trúc mảng động

4.2.3 Iterator và vòng lặp for each

4.2 Các lớp cơ sở trong Java

4.2.1 Cấu trúc các lớp trong gói Java.lang

4.2.2 Lớp Object

4.2.3 Các lớp nguyên thủy

4.2.4 Lớp Math

4.2.5.Lớp String

4.2.6. Lớp StringBuffer

CHƯƠNG 5: KẾ THỪA VÀ ĐA HÌNH

*Tổng số: 8 tiết, trong đó Lý thuyết: 4 tiết, Thực hành: 4 tiết; Tự học: 10 giờ*

5.1 Quan hệ kế thừa

5.1.1. Thiết kế cây kế thừa

5.1.2. Các quan hệ is-a và has-a.

5.1.3. Cách dùng quan hệ kế thừa

5.2. Đa Hình

5.2.1 Khái niệm đa hình

5.2.2. Các quy tắc cho việc viết đè.

5.2.3. Nạp chồng phương thức.

5.2.4. Các mức truy nhập

5.3. Lớp trừu tượng và giao diện

5.3..1. Khái niệm lớp trừu tượng

5.3.2. Lớp trừu tượng và lớp cụ thể

5.3.3. Phương thức trừu tượng

5.3.4. Giao diện (Interface)

Chương 6: LÀM QUEN VỚI LẬP TRÌNH GIAO DIỆN

*Tổng số: 8 tiết, trong đó Lý thuyết: 3 tiết, Thực hành: 5 tiết; Tự học: 9 giờ*

6.1. Giới thiệu về AWT và Swing

6.2. Các thành phần cơ bản của Swing

6.3. Điều khiển sự kiện

**15. Phương pháp đánh giá học phần**

Quy định số lần kiểm tra bài tập hoặc tiểu luận, thi, số bài thực hành, trọng số của mỗi lần đánh giá:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TP | Chuyên cần | | | | | | | | Định kỳ | | | | Thi | |
| Trọng số 10% | | | | | | | | 30% | | | | 60% | |
| TC | (1) | | (2) | | (3) | | (4) | | (5) | | (6) | | (7) | (8) |
| SL | HS | SL | HS | SL | HS | SL | HS | SL | HS | SL | HS | SL | HS |
|  | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Liên hệ với 9.2 | x |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x |  | x |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | x |  | x |  |
| x |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

*Tích (X) nếu bài kiểm tra, đánh giá liên quan đến những nội dung cần đạt tại mục 9.2*

(1) Điểm chuyên cần (vắng học 2% tổng số tiết trừ 1 điểm, tính theo thang điểm 10)

(2) Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập;

(3) Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận;

(4) Điểm đánh giá thực hiện bài tập, thực hành;

(5) Điểm thi giữa kỳ;

(6) Điểm đánh giá định kỳ;

(7) Thi kết thúc học phần hoặc Điểm tiểu luận.

Điểm thi kết thúc học phần có trọng số 60%. Hình thức thi: Thi thực hành.

**16. Phương pháp dạy và học:** Giảng dạy lý thuyết kết hợp với thực hành.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ban Giám hiệu** | **Trưởng khoa** | **Trưởng bộ môn** | **Người soạn** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |