|  |  |
| --- | --- |
| 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 NÂNG CAO**

 **Trình độ đào tạo: Đại học Ngành: Khoa học máy tính**

**1. Tên học phần:** LẬP TRÌNH JAVA NÂNG CAO

**2. Mã học phần:** INT4012

**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 8
* 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 tiên quyết: Lập trình Java

7. Mô tả học phần

Học phần củng cố kiến thức về lập trình Java cơ bản (Java core) và cung cấp kiến thức chuyên sâu để sử dụng ngôn ngữ Java trong xây dựng các ứng dụng với giao diện đồ họa, kết nối cơ sở dữ liệu và lập trình mạng, đa luồng. Kỹ năng được chú trọng rèn luyện là sử dụng các thư viện sẵn có, đặc biệt là các bộ thư viện API, AWT, SWING, JDBC; kỹ năng tư duy lập trình giải quyết bài toán theo cách tiếp cận hướng đối tượng để xây dựng ứng dụng theo yêu cầu. Ngoài ra, học phần cũng giới thiệu một số công nghệ, công cụ mới cũng như các kiến thức Java nâng cao giúp sinh viên có thể tự tìm hiểu để xây dựng các ứng dụng Java trong thực tế.

**8. Mục tiêu học phần**

Học phần này nhằm trang bị cho sinh viên:

*8.1. Về kiến thức*

- Nêu được những kiến thức cơ bản về lập trình giao diện, kết nối cơ sở dữ liệu với Java.

- Hiểu cách lập trình mạng, đa luồng trong Java.

*8.2. Về kỹ năng*

- Sử dụng thành thạo ngôn ngữ lập trình Java và lựa chọn các thư viện sẵn có, đặc biệt là các bộ thư viện API, AWT, SWING, JDBCđể xây dựng ứng dụng thực tế.

*8.3. Thái độ*

- Tích cực học hỏi, chủ động tìm tòi nâng cao kiến thức và rèn luyện kỹ năng phù hợp để có thể giải quyết các bài toán thực tế, tham gia vào các dự án phát triển phần mềm.

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 lập trình Java cơ bản để viết chương trình giải các bài toán thông dụng

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

- Thái độ: chủ động học hỏi và vận dụng kiến thức của học phần.

10. Tài liệu tham khảo

[1]. Đoàn Văn Ban (2005), *Lập trình Java nâng cao,* NXB Khoa học kỹ thuật (Tài liệu chính)

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

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

[4]. Bruce Eckel (2005), *Thinking in Java*, Prentice Hall

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: LẬP TRÌNH ỨNG DỤNG VỚI AWT**

1.1. Các thành phần của AWT

1.2. Các lớp xử lý đồ họa

1.3. Bố trí và sắp xếp các thành phần giao diện trong các ứng dụng

1.4. Xử lý các sự kiện

**Chương 2: LẬP TRÌNH VỚI CÁC THÀNH PHẦN SWING**

2.1. Giới thiệu về Swing

2.2. Các thành phần của Swing

2.3. Các gói của Swing

2.4. Các lớp con của Jcomponent

2.5. Xử lý các sự kiện trong Swing

**Chương 3: KẾT NỐI CÁC CƠ SỞ DỮ LIỆU VỚI JDBC**

[3.1. Kiến trúc JDBC](file:///C%3A%5CUsers%5CHp%5CDesktop%5CGiaoAnJavaNangCao%5CGiaoTrinh%5CGiao%20Trinh%20Java%20nang%20cao.docx#_Toc374954526)

[3.2. Các trình điều khiển (JDBC Driver)](file:///C%3A%5CUsers%5CHp%5CDesktop%5CGiaoAnJavaNangCao%5CGiaoTrinh%5CGiao%20Trinh%20Java%20nang%20cao.docx#_Toc374954527)

[3.3. Xây dựng một chương trình làm việc với CSDL qua JDBC](file:///C%3A%5CUsers%5CHp%5CDesktop%5CGiaoAnJavaNangCao%5CGiaoTrinh%5CGiao%20Trinh%20Java%20nang%20cao.docx#_Toc374954528)

[3.4. Kiểu dữ liệu SQL và kiểu dữ liệu Java](file:///C%3A%5CUsers%5CHp%5CDesktop%5CGiaoAnJavaNangCao%5CGiaoTrinh%5CGiao%20Trinh%20Java%20nang%20cao.docx#_Toc374954529)

[3.5. Statement và resultset](file:///C%3A%5CUsers%5CHp%5CDesktop%5CGiaoAnJavaNangCao%5CGiaoTrinh%5CGiao%20Trinh%20Java%20nang%20cao.docx#_Toc374954530)

**Chương 4: LẬP TRÌNH MẠNG VỚI JAVA**

4.1. Các khái niệm cơ bản trong lập trình mạng.

4.2. Xây dựng ứng dụng Client-Server với Socket

4.3. Xây dựng chương trình Client ở chế độ có nối kết4.4. Xây dựng chương trình Server ở chế độ có nối kết

4.4.1. Lớp java.net.ServerSocket

4.4.2. Xây dựng chương trình Server phục vụ tuần tự

**Chương 5: LẬP TRÌNH SERVLET**

5.1 So sánh JSP/Servlet và CGI, ASP, ISAPI

5.2 Giới thiệu về Servlet

5.3 Giải pháp với Servlet

5.4 Môi trường runtime của Servlet

5.5 Giao tiếp và vòng đời của Servlet

5.6 Các đối tượng request và repsponse

5.7 Các thuộc tính ServletContext

**Chương 6: LUỒNG VÀ LẬP TRÌNH XỬ LÝ ĐA LUỒNG VỚI JAVA**

6.1. Khái niệm

6.2. Tạo và quản lý Thread

6.3. Một số hàm thông dụng của Thread

6.4. Các lớp Timer, TimerTask và SchedulingTask

**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 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

*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** |

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