**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**

KỸ NĂNG NGHỀ NGHIỆP CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

**Hệ Đào Tạo: Chính quy**

**Ngành đào tạo: Công nghệ thông tin**

**Bậc: Đại học**

**1. Bộ môn phụ trách: Khoa Kỹ Thuật Công Nghệ**

**2. Thông tin về môn học**

- Tên môn học: KỸ NĂNG LẬP TRÌNH ỨNG DỤNG VỚI JAVA

- Số tín chỉ: 4 tín chỉ (2 tín chỉ lý thuyết + 2 tín chỉ thực hành)

- Loại môn học: bắt buộc

- **Môn học tiên quyết:** Lập trình căn bản, Lập trình C/C+/Java căn bản, CTDL và giải thuật, Cơ sở dữ liệu.

- **Môn học trước:**

*Nhập môn lập trình*

*Cấu trúc dữ liệu & giải thuật*

*Lập trình hướng đối tượng*

*Lập Trình Java căn bản*

- **Môn học song hành:** không

- Các yêu cầu đối với môn học:

+ Phòng học lý thuyết: Có Projector và máy tính

+ Phòng thực hành: có

- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động:

+ Nghe giảng lý thuyết : 30 tiết

+ Sửa bài trên lớp :

+ Thảo luận và Hoạt động nhóm:

+ Thí nghiệm, Thực hành : 60 tiết

+ Tự học: (có hướng dẫn) :

**3. Mục tiêu môn học**

* **Kiến thức:**
* Ôn tập lại các khái niệm về ngôn ngữ lập trình Java căn bản, viết ứng dụng Java căn bản và nâng cao, nắm được kỹ thuật lập trình giao diện và kết nối cơ sở dữ liệu, kỹ năng làm việc với file, kỹ thuật xử lý ngoại lệ.
* Sử dụng các công cụ hỗ trợ lập trình Java: Eclipse
* **Kỹ năng:** Có khả năng đọc hiểu các kiến thức mở rộng của môn học lập trình JAVA, có khả năng xây dựng và phân tích chương trình, nắm rõ các hướng phát triển ứng dụng với Java, thị trường tuyển dụng với Java.
* **Thái độ, chuyên cần:** Rèn luyện được thái độ nghiêm túc và có khả năng đọc hiểu và nghiên cứu chuyên sâu trong học tập ngôn ngữ lập trình Java.

**4. Tóm tắt nội dung môn học**

Môn học này cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản và nâng cao về lập trình Java, bao gồm: các kiểu dữ liệu, các phép toán, các cấu trúc điều khiển, khái niệm về lập trình hướng đối tượng, tạo và sử dụng lớp, lập trình giao diện, lập trình mạng.

Môn học cũng bao gồm các kiến thức để viết các ứng dụng giao diện người dùng, ứng dụng truy xuất cơ sở dữ liệu.

Các môn học trước: Kỹ thuật lập trình, Cấu trúc dữ liệu, Lập trình hướng đối tượng, lập trình Java căn bản.

**5. Khối lượng kiến thức: 90 tiết**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung đào tạo** | **Số tiết** | **Lý thuyết** | **Thực hành** |
| 1 | Module 1: Các khái niện về lập trình Java. | 45 | 15 | 30 |
| 2 | Module 2: Lập trình giao diện với Java. | 25 | 10 | 15 |
| 3 | Module 3: Lập trình cơ sở dữ liệu với Java. | 20 | 5 | 15 |
| **Tổng cộng** | | **90** | **30** | **60** |

**6. Bộ phận chịu trách nhiệm giảng dạy:** Bộ môn Công Nghệ Thông Tin, Khoa KTCN, Trường Đại học Nam Cần Thơ.

**7. Nội dung chi tiết môn học**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Module 1** | **Nội dung: Các khái niệm về lập trình Java** | **Lý**  **thuyết** | **Thực**  **hành** |
| 1 | **Chương 1 : Tổng quan về ngôn ngữ Java**   * 1. Lịch sử ra đời ngôn ngữ Java   2. Các đặc trưng của Java   3. Máy ảo Java (Java Virtual Machine - JVM)   4. Java & Java 2   1.5. Cấu trúc 1 chương trình Java | **3** | **5** |
| 2 | **Chương 2 : Lập trình hướng đối tượng với Java**   * 1. Lớp   2. Giao tiếp   3. Gói   4. Thừa kế   5. Đa hình | **4** | **10** |
| 3 | **Chương 3 : Biệt lệ và Xử lý biệt lệ**   * 1. Khái niệm biệt lệ   2. Phân loại biệt lệ   3. Xử lý biệt lệ   4. Định nghĩa biệt lệ | **4** | **5** |
| 4 | **Chương 4 : Nhập xuất dữ liệu với Java**   * 1. Giới thiệu luồng I/O (I/O Streams)   2. Giới thiệu gói java.io   3. Đọc & ghi file với InputStream/OutputStream   4. Thao tác đọc/ghi sử dụng vùng đệm | **4** | **10** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Module 2** | **Nội dung: Lập trình giao diện với Java** | **Lý**  **thuyết** | **Thực**  **hành** |
| 1 | **Chương 5: Lập trình giao diện với Swing**   * 1. Giới thiệu về Swing   2. Nhóm lớp chứa (Container)   3. Các control giao diện cơ bản   4. Mô hình quản lý cách trình bày - Layout manager   4.5 Xử lý sự kiện | **10** | **15** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Module 3** | **Nội dung: Lập trình CSDL với Java** | **Lý**  **thuyết** | **Thực**  **hành** |
| 1 | **Chương 6: Lập trình CSDL trong Java**   * 1. Giới thiệu về JDBC (Java Database Connectivity)   2. Kết nối dữ liệu với Oracle, MySQL, SQL Server…   3. Các thao tác dữ liệu căn bản | **3** | **5** |
| 2 | **Chương 7: Project quản lý sinh viên**  6.1 Thiết kế CSDL  6.2 Tạo project và Kết nối dữ liệu  6.3 Thiết kế giao diện cho dự án  6.4 Viết code cập nhật dữ liệu | **7** | **10** |

**8. Tài liệu học tập và tham khảo**

1. Giáo trình, bài giảng “Kỹ năng lập trình ứng dụng với Java ”, Ths. Võ Văn Phúc, Trường đại học Nam Cần Thơ
2. Giáo trình, bài giảng “Lập trình Java căn bản” ”, Ths. Võ Văn Phúc, Trường đại học Nam Cần Thơ
3. Allen B. Downey & Chris Mayfield, Think Java, 2016
4. Lập Trình Hướng Đối Tượng Với Java – Đoàn Văn Ban, NXB KHOA HỌC VÀ KĨ THUẬT, 2005
5. Java Cơ Bản – Nguyễn Văn Khoa, NXB Hồng Đức, 2007
6. Java Core (Tiếng Việt), UDS Ebook, updateSoft.
7. Slide Lập Trình Java - Phạm Quang Dũng, ĐH KHTN
8. Lập trình hướng đối tượng – ĐH Công nghệ, ĐHQGHN
9. Lập Trình Java: <https://viettuts.vn/java>

# Tài liệu tham khảo khác:

1. Cay S. Horstmann,*Core Java Volume I*, Prentice Hall, 2016.
2. Java Tutorial, <https://www.tutorialspoint.com/java/index.htm>
3. Java cơ bản (o7planning.org): https://o7planning.org/vi/10973/java-co-ban
4. Java cơ bản (vncoder.vn) <https://vncoder.vn/java/lap-trinh-java-co-ban>
5. Lập trình Java: <https://yellowcodebooks.com/category/lap-trinh-java/>
6. Java nâng cao (o7planning.org): https://o7planning.org/vi/10985/java-nang-cao

**9. Chính sách đối với môn học và các yêu cầu khác của giảng viên:**

* Sinh viên cần có mặt tại lớp đủ số tiết theo yêu cầu, tích cực tham gia thảo luận, tham gia các hoạt động giáo viên tổ chức.
* Chuẩn bị bài tốt trước khi tới lớp học.
* Thực hiện tốt các bài tập giáo viên giao về nhà: nộp bài đúng hạn.
* Tham gia bài thi hết môn.

**10. Phương pháp dạy học:**

- Học lý thuyết: Sinh viên theo dõi bài giảng, làm bài tập trên lớp, học tại nhà, thảo luận.

- Học thực hành: Sinh viên thực hiện các bài thực hành theo hướng dẫn của giảng viên hướng tại phòng thực hành.

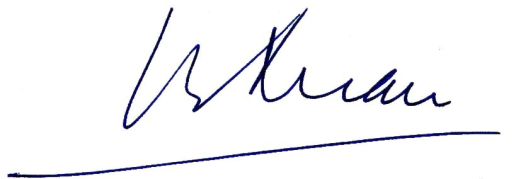
**9. Phương pháp, hình thức kiểm tra – đánh giá kết quả học tập môn học**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hình thức kiểm tra** | **Tỷ lệ đánh giá** | **Đặc điểm đánh giá** |
| - Tham gia học tập trên lớp (đi học đầy đủ, tích cực thảo luận) | 20 % | Cá nhân |
| - Trung bình điểm thảo luận trên lớp & Kiểm tra giữa kỳ hoặc bài tập lớn. | 30% | Cá nhân |
| -Bài thi cuối kỳ tự luận hoặc trắc nghiệm hoặc báo cáo project và vấn đáp. | 50% | Cá nhân |

**Khoa chuyên môn** Cần Thơ, ngày……tháng…..năm…….

**Bộ môn**

**HIỆU TRƯỞNG**

****

**NGND.GS-TS. Võ Tòng Xuân**