

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC

I. Thông tin tổng quát

1. Tên môn học tiếng Việt: LẬP TRÌNH JAVA

2. Tên môn học tiếng Anh: JAVA PROGRAMMING

3. Thuộc khối kiến thức/kỹ năng

Giáo dục đại cương

Kiến thức chuyên ngành

Kiến thức cơ sở

Kiến thức bổ trợ

Kiến thức ngành

Đồ án/Khóa luận tốt nghiệp

4. Số tín chỉ

| Tổng số | Lý thuyết | Thực hành | Tự học |
|---------|-----------|-----------|------------|
| 3 | 2 | 1 | 3(2, 1, 5) |

5. Phụ trách môn học

a) Khoa/Ban/Bộ môn: Công nghệ Thông tin

b) Giảng viên: ThS. Dương Hữu Thành

c) Địa chỉ email liên hệ: thanh.dh@ou.edu.vn

d) Phòng làm việc: 604

II. Thông tin về môn học

1. Mô tả môn học

Môn này cung cấp cho sinh viên những kiến thức lập trình Java từ căn bản đến nâng cao, tập trung giới thiệu công nghệ JavaFX để phát triển các ứng dụng RIA (Rich Internet Application) và JSF để phát triển các ứng dụng Web. Bên cạnh sử dụng JDBC tương tác với cơ sở dữ liệu, môn học cung cấp kiến thức sử dụng giải pháp ORM (Object Relational Mapping) tương tác với sở dữ liệu thông qua Hibernate framework.

2. Môn học điều kiện

| STT | Môn học điều kiện | Mã môn học |
|-----|---------------------------|------------|
| 1. | Môn tiên quyết | |
| | Không | |
| 2. | Môn học trước | |
| | Lập trình hướng đối tượng | ITEC2504 |

| STT | Môn học điều kiện | Mã môn học |
|-----|-------------------|------------|
| 3. | Môn học song hành | |
| | Không | |

3. Mục tiêu môn học

Sinh viên học xong môn học có khả năng:

| Mục tiêu môn học | Mô tả | CĐR CTĐT phân bổ cho môn học |
|------------------|---|---------------------------------------|
| CO1 | <ul style="list-style-type: none"> - Hiểu được các đặc trưng quan trọng ngôn ngữ Java và các kiến lập trình Java căn bản. - Hiểu kiến thức lập trình hướng đối tượng, lập trình hàm trong Java. - Phân biệt được các công nghệ lập trình ứng dụng AWT, Swing và JavaFX. - Hiểu kiến trúc sử dụng kiến trúc MVC phát triển ứng dụng Web. - Hiểu được ý nghĩa việc sử dụng giải pháp ORM tương tác cơ sở dữ liệu. - Biết được một số cú pháp lập trình hiện đại trong Java. | PLO4.2 PLO6.4 PLO6.13 |
| CO2 | <ul style="list-style-type: none"> - Lập trình giải quyết các bài toán trong môi trường console. - Lập trình phát triển ứng dụng RIA. - Lập trình phát triển ứng dụng Web. - Lập trình tương tác với cơ sở dữ liệu bằng JDBC. - Lập trình tương tác cơ sở dữ liệu bằng giải pháp ORM. | PLO4.2 PLO6.3 PLO6.4 PLO6.13 |
| CO3 | <ul style="list-style-type: none"> - Có tinh thần làm việc nghiêm túc, trung thực. - Có khả năng giải quyết vấn đề độc lập. - Có tinh thần không ngừng học hỏi, cập nhật kiến thức mới. | PLO7.2 PLO12.3 |

4. Chuẩn đầu ra (CĐR) môn học

Học xong môn học này, sinh viên làm được (đạt được):

| Mục tiêu môn học | CĐR môn học | Mô tả CĐR |
|------------------|-------------|---|
| CO1 | CLO1.1 | Trình bày được các kiến thức lập trình hướng đối tượng và lập trình hàm trong Java. |
| | CLO1.2 | Trình bày kiến thức JavaFX phát triển ứng dụng RIA. |
| | CLO1.3 | Trình bày các kiến thức JDBC tương tác cơ sở dữ liệu. |
| | CLO1.4 | Trình bày được giải pháp ORM tương tác với cơ sở dữ liệu quan hệ. |
| | CLO1.5 | Trình bày kiến thức JSF phát triển ứng dụng Web. |

| Mục tiêu môn học | CĐR môn học | Mô tả CĐR |
|------------------|-------------|---|
| CO2 | CLO2.1 | Lập trình giải quyết các bài toán theo tư duy hướng đối tượng với Java. |
| | CLO2.2 | Phát triển ứng dụng RIA với JavaFX. |
| | CLO2.3 | Tương tác với cơ sở dữ liệu bằng JDBC. |
| | CLO2.4 | Tương tác với cơ sở dữ liệu bằng Hibernate. |
| | CLO2.5 | Phát triển ứng dụng web với JSF. |
| CO3 | CLO3.1 | Nâng cao khả năng phân tích, giải quyết vấn đề. |
| | CLO3.2 | Thúc đẩy tự học, không ngừng nâng cao kiến thức, cập nhật cái mới. |

Ma trận tích hợp giữa chuẩn đầu ra của môn học và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

| CLOs | PLO6.3 | PLO6.4 | PLO6.13 | PLO7.2 | PLO12.3 |
|------------|--------|--------|---------|--------|---------|
| 1.1 | | 3 | 3 | 2 | |
| 1.2 | | 3 | 3 | 2 | |
| 1.3 | | 3 | 3 | 2 | |
| 1.4 | | 3 | 3 | 2 | |
| 1.5 | | 3 | 3 | 2 | |
| 2.1 | | 3 | 3 | 3 | |
| 2.2 | 5 | 4 | 4 | 3 | |
| 2.3 | 4 | 4 | 4 | 3 | |
| 2.4 | 4 | 4 | 4 | 3 | |
| 2.5 | | 4 | 4 | 3 | |
| 3.1 | | | | 4 | 3 |
| 3.2 | | | | | 5 |

1: Không đáp ứng
2: Ít đáp ứng
3: Đáp ứng trung bình

4: Đáp ứng nhiều
5: Đáp ứng rất nhiều

5. Học liệu

a) Giáo trình

[1] Dương Hữu Thành. Lập trình Java. NXB Thông tin & Truyền thông. 2019. [52823]

[2] Y. Daniel Liang. Introduction to Java Programming. Pearson. 2015. [14633]

b) Tài liệu tham khảo (liệt kê tối đa 3 tài liệu tham khảo)

[3] Paul Deitel, Harvey Deitel. Java How To Program (Early Objects). Pearson. 2015. [14631]

[4] Cay S. Horstmann. Core Java Volume I. Prentice Hall. 2016. [48779]

c) Phần mềm

1) Java 8 (phát hành 18/03/2014)

2) NetBeans IDE 8.2 (phát hành 03/10/2016)

3) Gluon Scene Builder 11 (phát hành 05/06/2018)

6. Đánh giá môn học

| Thành phần đánh giá | Bài đánh giá | Thời điểm | CĐR môn học | Tỷ lệ % |
|------------------------|--------------------------------------|-----------|--|-------------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | |
| A1. Đánh giá quá trình | A.1.1. | | | |
| | Tổng cộng: | | | % |
| A2. Đánh giá giữa kỳ | A2.1. Thi trên máy/kiểm tra trên lớp | | CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3 | 30% |
| | Tổng cộng: 01 | | | 30% |
| A3. Đánh giá cuối kỳ | A3.1. Bài tập lớn | | CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO1.5, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4, CLO2.5 | 70% |
| | Tổng cộng: 01 | | | 70% |
| Tổng cộng | | | | 100% |

7. Kế hoạch giảng dạy

| Tuần/buổi học | Nội dung | CĐR môn học | Hoạt động dạy và học | Bài đánh giá | Tài liệu chính và tài liệu tham khảo |
|---------------------------|--|------------------|---|--------------|--------------------------------------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
| 1. Tuần 1/ Lý thuyết 1 | Chương 1. Lập trình Java 1.1. Đặc điểm ngôn ngữ Java. 1.2. Lập trình Java căn bản. | CLO1.1 CLO2.1 | Giảng viên: + Giới thiệu đề cương chi tiết. + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi, bài tập. | A2.1 | [1][2][3][4] |

| Tuần/buổi học | Nội dung | CDR môn học | Hoạt động dạy và học | Bài đánh giá | Tài liệu chính và tài liệu tham khảo |
|------------------------------|---|------------------|--|--------------|--------------------------------------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
| | 1.2.1. Biến và kiểu dữ liệu. 1.2.2. Các phép toán. 1.2.3. Cấu trúc điều khiển. 1.2.4. Chuỗi & Mảng. 1.2.5. Date 1.3. Lập trình hướng đối tượng Java. 1.3.1. Lớp và đối tượng. 1.3.2. Quan hệ các lớp. 1.3.3. Kế thừa. 1.3.4. Đa hình. 1.3.5. Giao diện 1.4. Xử lý ngoại lệ 1.5. Java Collection 1.6. Biểu thức Lambda 1.7. Stream | | + Nhấn mạnh những điểm chính. + Nêu các yêu cầu cho buổi học sau. Sinh viên: + Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú. + Học ở nhà: xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan. +Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi trắc nghiệm lý thuyết, tham gia thảo luận trên diễn đàn. | | |
| 1) Tuần 2/ Lý thuyết 2 | Chương 2. Lập trình giao diện JavaFX 2.1. Giới thiệu JavaFX 2.2. Các đặc trưng và kiến trúc JavaFX 2.3. Lớp Color và Font. 2.4. Shape 2.5. Xử lý sự kiện 2.6. Các hiệu ứng | CLO1.2 CLO2.2 | Giảng viên: + Giới thiệu đề cương chi tiết. + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi, bài tập. + Nhấn mạnh những điểm chính. + Nêu các yêu cầu cho buổi học sau. Sinh viên: + Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú. + Học ở nhà: xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan. +Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi trắc nghiệm lý thuyết, tham gia thảo luận trên diễn đàn. | A2.1 A3.1 | [1][3] |

| Tuần/buổi học | Nội dung | CDR môn học | Hoạt động dạy và học | Bài đánh giá | Tài liệu chính và tài liệu tham khảo |
|------------------------------|--|----------------------------|--|--------------|--------------------------------------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
| 2) Tuần 3/ Lý thuyết 3 | Chương 2. Lập trình giao diện JavaFX (tt) 2.7. Các điều khiển phổ biến. 2.8. Video và audio 2.9. Dialog 2.10. Vẽ biểu đồ | CLO1.2 CLO2.2 CLO3.1 | <p>Giảng viên: + Giới thiệu đề cương chi tiết. + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi, bài tập. + Nhấn mạnh những điểm chính. + Nêu các yêu cầu cho buổi học sau.</p> <p>Sinh viên: + Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú. + Học ở nhà: xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan. + Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi trắc nghiệm lý thuyết, tham gia thảo luận trên diễn đàn.</p> | A2.1 A3.1 | [1] |
| 3) Tuần 4/ Lý thuyết 4 | Chương 4. Lập trình tương tác cơ sở dữ liệu 4.1. Giới thiệu MySQL 4.2. Giới thiệu JDBC 4.3. Phát triển ứng dụng JDBC 4.3.1. Nạp Driver 4.3.2. Tạo kết nối 4.3.3. Thực thi truy vấn. 4.3.4. Xử lý kết quả 4.4. Giao tác | CLO1.3 CLO2.3 | <p>Giảng viên: + Giới thiệu đề cương chi tiết. + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi, bài tập. + Nhấn mạnh những điểm chính. + Nêu các yêu cầu cho buổi học sau.</p> <p>Sinh viên: + Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú. + Học ở nhà: xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan.</p> | A3.1 | [1][2] |

| Tuần/buổi học | Nội dung | CDR môn học | Hoạt động dạy và học | Bài đánh giá | Tài liệu chính và tài liệu tham khảo |
|------------------------------|---|--------------------------------------|--|--------------|--------------------------------------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
| | | | +Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi trắc nghiệm lý thuyết, tham gia thảo luận trên diễn đàn. | | |
| 4) Tuần 5/ Lý thuyết 5 | Chương 4. Lập trình tương tác cơ sở dữ liệu (tt) 4.5. Hibernate 4.5.1. Giới thiệu Hibernate 4.5.2. Kiến trúc Hibernate 4.5.3. Sử dụng Annotation. 4.5.4. HQL Query 4.5.5. Criteria API | CLO1.4 CLO2.4 CLO3.1 CLO3.2 | Giảng viên: + Giới thiệu đề cương chi tiết. + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi, bài tập. + Nhấn mạnh những điểm chính. + Nêu các yêu cầu cho buổi học sau. Sinh viên: + Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú. + Học ở nhà: xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan. +Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi trắc nghiệm lý thuyết, tham gia thảo luận trên diễn đàn. | A3.1 | [1][2] |
| 5) Tuần 6/ Lý thuyết 6 | Chương 5. Lập trình web với JSF 5.1. Giới thiệu JSF 5.2. Managed Bean 5.3. Các thành phần UI. 5.3.1. Các thẻ giao diện. 5.3.2. Các thẻ kiểm tra dữ liệu. 5.3.3. Các thẻ facelet. 5.3.4. Thẻ thực thi Ajax. 5.4. Chuyển trang 5.5. Phát triển web với JSF và Hibernate. | CLO1.5 CLO2.5 CLO3.1 CLO3.2 | Giảng viên: + Giới thiệu đề cương chi tiết. + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi, bài tập. + Nhấn mạnh những điểm chính. + Nêu các yêu cầu cho buổi học sau. Sinh viên: + Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú. | A3.1 | [1] |

| Tuần/buổi học | Nội dung | CDR môn học | Hoạt động dạy và học | Bài đánh giá | Tài liệu chính và tài liệu tham khảo |
|------------------------------|---------------------------------|----------------------------|---|--------------|--------------------------------------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
| | | | <p>+ Học ở nhà: xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan.</p> <p>+Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi trắc nghiệm lý thuyết, tham gia thảo luận trên diễn đàn.</p> | | |
| 6) Tuần 7/ Lý thuyết 7 | Chương 5. Lập trình web với JSF | CLO1.5 CLO2.5 CLO3.2 | <p>Giảng viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Giới thiệu đề cương chi tiết. + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi, bài tập. + Nhấn mạnh những điểm chính. + Nêu các yêu cầu cho buổi học sau. <p>Sinh viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú. + Học ở nhà: xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan. +Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi trắc nghiệm lý thuyết, tham gia thảo luận trên diễn đàn. | A3.1 | [1] |
| 7) Tuần 1/ Thực hành 1 | Lập trình Java căn bản | CLO2.1 | <p>Giảng viên:</p> <p>Demo chương trình mẫu, hoặc hướng dẫn sơ qua cách làm các bài cần hướng dẫn.</p> <p>Sinh viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Làm lại các bài mẫu giảng viên | A2.1 | [1][2][3][4] |

| Tuần/buổi học | Nội dung | CDR môn học | Hoạt động dạy và học | Bài đánh giá | Tài liệu chính và tài liệu tham khảo |
|----------------------------|--|-------------|---|--------------|--------------------------------------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
| | | | demo/hướng dẫn. + Tự làm các bài tập tự làm dựa trên các demo mẫu và lý thuyết đã học. | | |
| 8) Tuần 2/ Thực hành 2 | Lập trình giao diện JavaFX | CLO2.2 | Giảng viên: Demo chương trình mẫu, hoặc hướng dẫn sơ qua cách làm các bài cần hướng dẫn. Sinh viên: + Làm lại các bài mẫu giảng viên demo/hướng dẫn. + Tự làm các bài tập tự làm dựa trên các demo mẫu và lý thuyết đã học. | A2.1 A3.1 | [1] |
| 9) Tuần 3/ Thực hành 3 | Lập trình giao diện JavaFX | CLO2.2 | Giảng viên: Demo chương trình mẫu, hoặc hướng dẫn sơ qua cách làm các bài cần hướng dẫn. Sinh viên: + Làm lại các bài mẫu giảng viên demo/hướng dẫn. + Tự làm các bài tập tự làm dựa trên các demo mẫu và lý thuyết đã học. | A2.1 A3.1 | [1] |
| 10) Tuần 4/ Thực hành 4 | Lập trình tương tác cơ sở dữ liệu JDBC | CLO2.3 | Giảng viên: Demo chương trình mẫu, hoặc hướng dẫn sơ qua cách làm các bài cần hướng dẫn. Sinh viên: + Làm lại các bài mẫu | A3.1 | [1][3] |

| Tuần/buổi học | Nội dung | CDR môn học | Hoạt động dạy và học | Bài đánh giá | Tài liệu chính và tài liệu tham khảo |
|-------------------------|---|------------------|---|--------------|--------------------------------------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
| | | | giảng viên demo/hướng dẫn. + Tự làm các bài tập tự làm dựa trên các demo mẫu và lý thuyết đã học. | | |
| 11) Tuần 5/ Thực hành 5 | Lập trình tương tác cơ sở dữ liệu Hibernate | CLO2.4 | Giảng viên: Demo chương trình mẫu, hoặc hướng dẫn sơ qua cách làm các bài cần hướng dẫn. Sinh viên: + Làm lại các bài mẫu giảng viên demo/hướng dẫn. + Tự làm các bài tập tự làm dựa trên các demo mẫu và lý thuyết đã học. | A3.1 | [1] |
| 12) Tuần 6/ Thực hành 6 | Lập trình tương tác cơ sở dữ liệu Hibernate | CLO2.4 | Giảng viên: Demo chương trình mẫu, hoặc hướng dẫn sơ qua cách làm các bài cần hướng dẫn. Sinh viên: + Làm lại các bài mẫu giảng viên demo/hướng dẫn. + Tự làm các bài tập tự làm dựa trên các demo mẫu và lý thuyết đã học. | A3.1 | [1][2] |
| 13) Tuần 7/ Thực hành 7 | Lập trình web với JSF + Hibernate | CLO2.3 CLO2.5 | Giảng viên: Demo chương trình mẫu, hoặc hướng dẫn sơ qua cách làm các bài cần hướng dẫn. Sinh viên: | A3.1 | [1][2] |

| Tuần/buổi học | Nội dung | CDR môn học | Hoạt động dạy và học | Bài đánh giá | Tài liệu chính và tài liệu tham khảo |
|---------------|----------|-------------|--|--------------|--------------------------------------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
| | | | + Làm lại các bài mẫu giảng viên demo/hướng dẫn. + Tự làm các bài tập tự làm dựa trên các demo mẫu và lý thuyết đã học. | | |

8. Quy định của môn học

- Sinh viên tham gia đầy đủ các buổi học lý thuyết và thực hành.
- Sinh viên phải nộp bài tập lớn thông qua hệ thống LMS và tham gia vấn đáp.

TRƯỞNG KHOA

(Đã ký)

TS. GVCC. Lê Xuân Trường

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

(Đã ký)

ThS. Dương Hữu Thành