

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
MINISTRY OF EDUCATION AND TRAINING
TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
HO CHI MINH CITY OPEN UNIVERSITY

ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC
COURSE SPECIFICATION

I. Thông tin tổng quát - General information

1. Tên môn học tiếng Việt/ Course title in Vietnamese: **LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG**

Mã môn học/Course code: DATS2403

2. Tên môn học tiếng Anh/ Course title in English: **OBJECT-ORIENTED PROGRAMMING**

3. Phương thức giảng dạy/Mode of delivery:

Trực tiếp/FTF Trực tuyến/Online Kết hợp/Blended

4. Ngôn ngữ giảng dạy/Language(s) for instruction:

Tiếng Việt/Vietnamese Tiếng Anh/English Cả hai/Both

5. Thuộc khối kiến thức/kỹ năng/ Knowledge/Skills:

Giáo dục đại cương/General Kiến thức chuyên ngành/Major

Kiến thức cơ sở/Foundation Kiến thức bổ trợ/Additional

Kiến thức ngành/Discipline Đồ án/Khóa luận tốt

nghiệp/Graduation thesis

6. Số tín chỉ/Credits

| Tổng số/Total | Lý thuyết/Theory | Thực hành/Practice | Số giờ tự học/Self-study |
|---------------|------------------|--------------------|--------------------------|
| 4 | 3 | 1 | 125 |

7. Phụ trách môn học-Administration of the course

a. Khoa/Ban/Bộ môn/Faculty/Division: Khoa Khoa học cơ bản

b. Giảng viên/Academics:

c. Địa chỉ email liên hệ/Email:

d. Phòng làm việc/Room: 502

II. Thông tin về môn học-Course overview

1. Mô tả môn học/Course description: Môn học này trang bị cho sinh viên các kiến thức tổng quát về lập trình hướng đối tượng, giúp sinh viên có khả năng giải quyết vấn đề theo tư duy hướng đối tượng và sử dụng sơ đồ lớp (Class Diagram) của UML (Unified Modeling Language) để thiết kế các lớp và mối quan hệ giữa các lớp. Hoàn tất môn học, sinh viên sẽ nắm rõ các đặc trưng lập trình hướng đối tượng bao gồm tính trừu tượng, tính đóng gói, tính kế thừa và tính đa hình, và có khả năng lập trình bằng ngôn ngữ Python hiện thực hướng đối tượng.

2. Môn học điều kiện/Requirements:

| STT/No. | Môn học điều kiện/ Requirements | Mã môn học/Code |
|---------|---------------------------------|-----------------|
| 1. | Môn tiên quyết/Pre-requisites | |
| 2. | Môn học trước/Preceding courses | |
| | Cơ sở lập trình | ITEC1505 |
| 3. | Môn học song hành/Co-courses | |

3. Mục tiêu môn học/Course objectives

| Mục tiêu môn học/ Course objectives | Mô tả - Description | CĐR CTĐT phân bổ cho môn học - PLOs |
|--|---|-------------------------------------|
| CO1 | <ul style="list-style-type: none"> - Hiểu được cách tiếp cận, ưu và khuyết điểm của lập trình hướng đối tượng. - Hiểu được tính đóng gói để che giấu dữ liệu. - Hiểu được tính kế thừa giúp sử dụng mã nguồn hiệu quả. - Hiểu được tính đa hình trong lập trình hướng đối tượng. - Hiểu cách thiết kế sơ đồ lớp để mô hình hoá cách giải quyết bài toán theo tư duy hướng đối tượng. | PLO.3 |
| CO2 | <ul style="list-style-type: none"> - Cài đặt lớp và đối tượng bằng ngôn ngữ Python. - Cài đặt được các quan hệ giữa hai lớp, đặc biệt là quan hệ kế thừa. - Cài đặt tính chất đa hình thông qua lớp trừu tượng và giao diện (interface). - Hiện thực chương trình hướng đối tượng từ sơ đồ lớp. | PLO.7 |
| CO3 | <ul style="list-style-type: none"> - Có khả năng giải quyết vấn đề độc lập hoặc theo nhóm. - Có tinh thần không ngừng học hỏi, trau dồi kiến thức. | PLO.10 PLO.11 |

4. Chuẩn đầu ra (CĐR) môn học – Course learning outcomes (CLOs)

Học xong môn học này, sinh viên có khả năng

| Mục tiêu môn học/Course objectives | CĐR môn học (CLO) | Mô tả CĐR -Description |
|------------------------------------|-------------------|--|
| CO1 | CLO1.1 | Trình bày cách tiếp cận hướng đối tượng. |
| | CLO1.2 | Trình bày tính đóng gói để che giấu dữ liệu. |
| | CLO1.3 | Trình bày tính kế thừa giúp tái sử dụng mã nguồn hiệu quả. |
| | CLO1.4 | Trình bày được sơ đồ lớp thiết kế mô hình các lớp và mối quan hệ giữa chúng. |
| CO2 | CLO2.1 | Cài đặt lớp và đối tượng |
| | CLO2.2 | Cài đặt mối quan hệ giữa hai lớp |
| | CLO2.3 | Cài đặt lớp trừu tượng và giao diện |
| | CLO2.4 | Hiện thực chương trình hướng đối tượng từ sơ đồ lớp |
| CO3 | CLO3.1 | Nâng cao khả năng làm việc độc lập hoặc theo nhóm. |
| | CLO3.2 | Thúc đẩy không ngừng học hỏi, cập nhật kiến thức |

Ma trận tích hợp giữa chuẩn đầu ra của môn học và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (Chỉ đánh số từ mức 3 (đáp ứng trung bình) trở lên)

| CLOs | PLO.3 | PLO.7 | PLO.10 | PLO.11 |
|------|-------|-------|--------|--------|
| 1.1 | | 4 | | |
| 1.2 | | 4 | | |
| 1.3 | | 4 | | |
| 1.4 | | 4 | | |
| 2.1 | 4 | 4 | | |
| 2.2 | 4 | 4 | | |
| 2.3 | 4 | 4 | | |
| 2.4 | 4 | 4 | | |
| 3.1 | | | | 4 |
| 3.2 | | | 4 | |

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 – Textbooks and materials

a. Giáo trình-Textbooks

[1] Mark Lutz, *Learning Python*, 5th edition. O'Reilly. 2013.

b. Tài liệu tham khảo (liệt kê tối đa 3 tài liệu tham khảo)/Other materials

[2] Joseph S. Valacich, Joey F. George, Jeffrey A. Hoffer. *Essentials of Systems Analysis and Design*. Pearson. 2015. [48807]

[3] Jonathan Chaffer, Karl Swedberg. *Learning jQuery*. Packt Publishing. 2013. [48922]

c. Phần mềm/Software

[1] Python 3.11.1

6. Đánh giá môn học/Student assessment

| Thành phần đánh giá/Type of assessment | Bài đánh giá Assessment methods | Thời điểm Assesment time | CĐR môn học/CLOs | Tỷ lệ % Weight % |
|---|---------------------------------|--------------------------|--|------------------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | |
| A1. Đánh giá quá trình/Formative assessment | A.1.1. Chuyên cần | | CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4 | 10% |
| | Tổng cộng | | | 10% |
| A2. Đánh giá giữa kỳ/Mid-term assessment | A2.1. Thi thực hành/bài tập lớn | | CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4 | 30% |
| | Tổng cộng | | | 30% |
| A3. Đánh giá cuối kỳ/End-of-course assessment | A3.1. Thi cuối kỳ | | CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4 | 60% |
| | Tổng cộng | | | 60% |
| Tổng cộng/Total | | | | 100% |

a) Hình thức – Nội dung – Thời lượng của các bài đánh giá/Assessment format, content and time:

Phương pháp đánh giá A1.1. Chuyên cần

- *Hình thức: điểm danh các buổi học, ghi nhận phát biểu và làm bài tập trên lớp của sinh viên.*

Phương pháp đánh giá A2.1. Thi thực hành/Bài tập lớn

- *Hình thức: sinh viên thi thực hành trên máy hoặc đăng ký làm bài tập lớn theo chủ đề giảng viên đưa ra.*

- Nội dung: áp dụng các kiến thức lập trình hướng đối tượng và hiện thực thông qua ngôn ngữ lập trình Python.

Phương pháp đánh giá A3.1. Thi cuối kỳ

- Hình thức: sinh viên làm bài thi trên giấy.
- Nội dung: kiến thức toàn bộ các chương trong đề cương
- Thời lượng: 90 phút
- Đánh giá dựa trên rubrics.

b) Rubrics (bảng tiêu chí đánh giá)

Rubric cuối kỳ (60%)

| Tiêu chí đánh giá | CLO | Trọng số | Giỏi | Khá | Trung bình | Yếu |
|--------------------------------------|-------------------|----------|---|--|---|---|
| Tổng quan lập trình hướng đối tượng | 1.1 1.2 1.3 | 25% | 2.0 – 2.5 điểm Trình bày 100% yêu cầu, súc tích, ngắn gọn. | 1.5 – 2.0 điểm Trình bày được 75% yêu cầu, trình bày dài dòng. | 0.5 – 1.5 điểm Trình bày được 50% yêu cầu. | < 0.5 điểm Trình bày sơ sài yêu cầu. |
| Lớp, đối tượng, quan hệ giữa hai lớp | 1.3 1.4 2.1 | 25% | 2.0 – 2.5 điểm Xác định được các kết quả xuất và giải thích được các kết quả xuất. | 1.5 – 2.0 điểm Xác định được các kết quả xuất ra, nhưng giải thích được 75% kết quả xuất. | 0.5 – 1.5 điểm Xác định được ít 50% kết quả xuất và giải thích được ý nghĩa. | < 0.5 điểm Xác định được 1 trong các kết quả xuất ra, nhưng không giải thích được. |
| Đa hình, lớp trừu tượng, giao diện | 2.2 2.3 2.4 | 30% | 2.0 – 3.0 điểm Xác định được các lỗi, giải thích, sửa lỗi và bổ sung chương trình để đạt kết quả theo yêu cầu. | 1.5 – 2.0 điểm Xác định được các lỗi, giải thích và sửa lỗi. | 0.5 – 1.5 điểm Xác định được các lỗi trong chương trình, nhưng giải thích chưa đầy đủ. | < 0.5 điểm Xác định được 1 lỗi. |

| | | | | | | |
|--------------|-----|-----|---|--|---|-----------------------------|
| Vẽ sơ đồ lớp | 1.4 | 20% | 1.5 – 2.0 điểm Vẽ được các lớp, xác định đầy đủ mối quan hệ giữa các lớp theo yêu cầu. | 1.0 – 1.5 điểm Vẽ được các lớp, xác định đúng 50% quan hệ giữa các lớp. | 0.5 – 1.0 điểm Vẽ được các lớp theo yêu cầu. | < 0.5 điểm Vẽ được 1 lớp |
|--------------|-----|-----|---|--|---|-----------------------------|

Rubric giữa kỳ (30%)

| Tiêu chí đánh giá | CLO | Trọng số | Giỏi | Khá | Trung bình | Yếu |
|---|-------------------|----------|---|---|---|--|
| Khai báo được các lớp và mối quan hệ giữa chúng | 2.1 | 30% | 2.0 – 3.0 điểm Khai báo 100% lớp và cài đặt đúng mối quan hệ giữa chúng. | 1.5 – 2.0 điểm Khai báo được 75% các lớp và cài đặt đúng mối quan hệ giữa chúng. | 0.5 – 1.5 điểm Khai báo được 75% các lớp theo yêu cầu | < 0.5 điểm Khai báo được 1 lớp đúng yêu cầu |
| Cài đặt chương trình theo đúng tư duy hướng đối tượng | 2.2 2.3 2.4 | 50% | 4.0 đến 5.0 điểm Cài đặt 100% chức năng yêu cầu và tuân thủ quy tắc đặt tên khi lập trình. | 2.5 đến 4.0 điểm Cài đặt được 80% chức năng yêu cầu | 1.5 – 2.5 điểm Cài đặt được 50% chức năng yêu cầu | < 1.5 điểm Cài đặt được 20% chức năng yêu cầu |
| Chạy chương trình theo yêu cầu. | 2.2 2.3 | 20% | 1.5 – 2.0 điểm Chương trình chạy được 100% chức năng theo yêu cầu | 1.0 – 1.5 điểm Chương trình chạy đúng 75% chức năng yêu cầu | 0.5 – 1.0 điểm Chương trình không chạy được do lỗi một số cú pháp nhỏ. | < 0.5 điểm Chương trình không chạy do cài đặt sai |

Rubrics quá trình (10%)

| Tiêu chí đánh giá | CLO | Trọng số | Giỏi | Khá | Trung bình | Yếu |
|---------------------------|------------|-----------------|---|---|---|---|
| Tham gia đều các buổi học | 1.1 | 10% | 0.75 – 1.0 điểm | 0.5 – 0.75 điểm | 0.25 – 0.5 điểm | < 0.25 điểm |
| | 1.2 | | Tham gia đầy đủ các buổi học | Vắng 2 buổi có xin phép và lý do chính đáng | Vắng 1 buổi có xin phép | Vắng ít nhất một buổi không xin phép |
| | 1.3 | | | | | |
| | 3.1 | | | | | |
| | 3.2 | | | | | |
| Phát biểu trên lớp | 1.1 | 50% | 4.0 – 5.0 điểm | 3.0 – 4.0 điểm | 1.5 – 3.0 điểm | < 1.5 điểm |
| | 1.2 | | Năng nổ phát biểu và góp ý xây dựng bài trên lớp | Phát biểu thường xuyên và trên 70% phát biểu phù hợp. | Phát biểu thường xuyên và trên 50% phát biểu phù hợp. | Ít phát biểu hoặc phát biểu dưới 50% phù hợp. |
| | 1.3 | | | | | |
| | 3.1 | | | | | |
| | 3.2 | | | | | |
| Tham gia thảo luận LMS | 1.1 | 40% | 3.0 – 4.0 điểm | 2.0 – 3.0 điểm | 1.0 – 2.0 điểm | < 1.0 điểm |
| | 1.2 | | Thường xuyên đặt câu hỏi về môn học và tham gia thảo luận | Tham gia thảo luận trên lớp | Đặt vài câu hỏi thắc mắc bài học | Ít tham gia trao đổi trên LMS. |
| | 1.3 | | | | | |
| | 3.1 | | | | | |
| | 3.2 | | | | | |

7. Kế hoạch giảng dạy/Teaching schedule:

| Tuần/buổi học Week Section | Nội dung Content | CĐR môn học CLOs | Hoạt động dạy và học/Teaching and learning | | | | | | | | | | Bài đánh giá Student assessment | Tài liệu chính và tài liệu tham khảo Textbooks and materials |
|----------------------------------|--|---|---|-------------------|--|-------------------|--------------------------|-------------------|-------------------------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|---------------------------------------|---|
| | | | Tự học/Self-study | | Trực tiếp/FTF | | | | Trực tuyến (nếu có)/Online (if any) | | | | | |
| | | | | | Lý thuyết/Theory | | Thực hành/Practice | | Lý thuyết/Theory | | Thực hành/Practice | | | |
| | | | Hoạt động Activity | Số giờ Periods | Hoạt động Activity | Số giờ Periods | Hoạt động Activity | Số giờ Periods | Hoạt động Activity | Số giờ Periods | Hoạt động Activity | Số giờ Periods | | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | | | | | |
| Tuần 1 /LT 1 | <p>Chương 1. Tổng quan lập trình hướng đối tượng</p> <p>1.1. Giới thiệu các phương pháp lập trình.</p> <p>1.1.1. Lập trình tuyến tính.</p> <p>1.1.2. Lập trình thủ tục/Lập trình cấu trúc.</p> <p>1.1.3. Lập trình module</p> <p>1.1.4. Lập trình hướng đối tượng.</p> <p>1.2. Các đặc điểm của lập trình hướng đối tượng.</p> <p>1.3. Giới thiệu ngôn ngữ UML</p> | <p>CLO1.1</p> <p>CLO1.2</p> <p>CLO1.3</p> | <p>Xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan.</p> <p>+Trên hệ thống LMS:</p> | <p>13,67</p> | <p>Giảng viên:</p> <p>+ Giới thiệu đề cương chi tiết.</p> <p>+ Thuyết giảng</p> <p>+ Đặt câu hỏi, bài tập.</p> <p>+ Nhân mạnh những điểm chính.</p> <p>+ Nêu các yêu cầu cho buổi học sau.</p> | 5 | <p>Lập trình căn bản</p> | 3 | | | | | A3.1 | [1][2][3] |

| Tuần/buổi học Week Section | Nội dung Content | CDR môn học CLOs | Hoạt động dạy và học/Teaching and learning | | | | | | | | | | Bài đánh giá Student assessment | Tài liệu chính và tài liệu tham khảo Textbooks and materials |
|----------------------------------|--|---------------------|---|-------------------|--|-------------------|-----------------------|-------------------|-------------------------------------|-------------------|--------------------|--|---------------------------------------|---|
| | | | Tự học/Self-study | | Trực tiếp/FTF | | | | Trực tuyến (nếu có)/Online (if any) | | | | | |
| | | | | | Lý thuyết/Theory | | Thực hành/Practice | | Lý thuyết/Theory | | Thực hành/Practice | | | |
| | | | Hoạt động Activity | Số giờ Periods | Hoạt động Activity | Số giờ Periods | Hoạt động Activity | Số giờ Periods | Hoạt động Activity | Số giờ Periods | | | | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | | | | | |
| | 1.4. Giới thiệu các ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng. 1.5. Lập trình Python căn bản | | trả lời các câu hỏi trắc nghiệm lý thuyết, tham gia | | Sinh viên: + Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú. | | | | | | | | | |
| Tuần 2 /LT 2 | Chương 2. Lớp và đối tượng 2.1. Lớp 2.1.1. Khái niệm 2.1.3. Thuộc tính 2.1.4. Phương thức 2.1.5. Phạm vi truy cập: private, protected, default. | CLO2.1 CLO2.2 | Xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm | 13,67 | Giảng viên: + Giới thiệu đề cương chi tiết. + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi, bài tập. | 5 | Lớp và đối tượng | 3 | | | | | A2.1 A3.1 | [1][2] |

| Tuần/buổi học Week Section | Nội dung Content | CDR môn học CLOs | Hoạt động dạy và học/Teaching and learning | | | | | | | | | | Bài đánh giá Student assessment | Tài liệu chính và tài liệu tham khảo Textbooks and materials |
|----------------------------------|---|---------------------|---|---|--------------------|----------------|--------------------|----------------|-------------------------------------|----------------|--------------------|--|---------------------------------------|---|
| | | | Tự học/Self-study | | Trực tiếp/FTF | | | | Trực tuyến (nếu có)/Online (if any) | | | | | |
| | | | | | Lý thuyết/Theory | | Thực hành/Practice | | Lý thuyết/Theory | | Thực hành/Practice | | | |
| | | | Hoạt động Activity | Số giờ Periods | Hoạt động Activity | Số giờ Periods | Hoạt động Activity | Số giờ Periods | Hoạt động Activity | Số giờ Periods | | | | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | | | | | |
| | 2.1.6. Phương thức getter và setter 2.1.7. Phương thức khởi tạo 2.2. Đối tượng 2.2.1. Khái niệm 2.2.2. Tạo đối tượng 2.2.3. Truyền đối tượng vào phương thức | | hiểu các kiến thức liên quan. + Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi trắc nghiệm lý thuyết, tham gia | + 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. | | | | | | | | | | |

| Tuần/buổi học Week Section | Nội dung Content | CDR môn học CLOs | Hoạt động dạy và học/Teaching and learning | | | | | | | | | | Bài đánh giá Student assessment | Tài liệu chính và tài liệu tham khảo Textbooks and materials |
|----------------------------------|---|---|--|-------------------|--|-------------------|------------------------------|-------------------|-------------------------------------|-------------------|--------------------|--|---------------------------------------|---|
| | | | Tự học/Self-study | | Trực tiếp/FTF | | | | Trực tuyến (nếu có)/Online (if any) | | | | | |
| | | | | | Lý thuyết/Theory | | Thực hành/Practice | | Lý thuyết/Theory | | Thực hành/Practice | | | |
| | | | Hoạt động Activity | Số giờ Periods | Hoạt động Activity | Số giờ Periods | Hoạt động Activity | Số giờ Periods | Hoạt động Activity | Số giờ Periods | | | | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | | | | | |
| Tuần 3 /LT 3 | <p>Chương 2. Lớp và đối tượng (tt)</p> <p>2.3. Tham chiếu this</p> <p>2.4. Thành viên tĩnh</p> <p>2.4.1. Thuộc tính tĩnh.</p> <p>2.4.2. Phương thức tĩnh.</p> <p>2.5. Khởi khởi động (initialization block)</p> <p>2.6. Nạp chồng (overloading)</p> <p>2.7. Gói</p> <p>2.8. Quan hệ giữa lớp và đối tượng</p> | <p>CLO1.4</p> <p>CLO2.1</p> <p>CLO2.2</p> | <p>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</p> | <p>13,67</p> | <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:</p> | <p>5</p> | <p>Lớp và đối tượng (tt)</p> | <p>3</p> | | | | | <p>A2.1</p> <p>A3.1</p> | <p>[1][2][4]</p> |

| Tuần/buổi học Week Section | Nội dung Content | CDR môn học CLOs | Hoạt động dạy và học/Teaching and learning | | | | | | | | | | Bài đánh giá Student assessment | Tài liệu chính và tài liệu tham khảo Textbooks and materials |
|----------------------------------|--|--------------------------------------|--|-------------------|--|-------------------|-----------------------|-------------------|-------------------------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|---------------------------------------|---|
| | | | Tự học/Self-study | | Trực tiếp/FTF | | | | Trực tuyến (nếu có)/Online (if any) | | | | | |
| | | | | | Lý thuyết/Theory | | Thực hành/Practice | | Lý thuyết/Theory | | Thực hành/Practice | | | |
| | | | Hoạt động Activity | Số giờ Periods | Hoạt động Activity | Số giờ Periods | Hoạt động Activity | Số giờ Periods | Hoạt động Activity | Số giờ Periods | Hoạt động Activity | Số giờ Periods | | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | | | | | |
| | | | nghe giảng lý thuyết, tham gia | | nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú. | | | | | | | | | |
| Tuần 4 /LT 4 | Chương 2. Lớp và đối tượng (tt) 2.9. Quan hệ giữa hai lớp 2.9.1. Quan hệ Association 2.9.2. Quan hệ Aggregation 2.9.3. Quan hệ Composition 2.9.4. Quan hệ Dependency 2.9.5. Quan hệ kế thừa 2.10. Lớp trong | CLO1.4 CLO2.1 CLO2.2 CLO2.3 | Xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức | 13,67 | Giảng viên: + Giới thiệu đề cương chi tiết. + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi, bài tập. + Nhấn mạnh những điểm chính. | 5 | Lớp và đối tượng (tt) | 3 | | | | | A2.1 A3.1 | [1][2][3][4] |

| Tuần/buổi học Week Section | Nội dung Content | CDR môn học CLOs | Hoạt động dạy và học/Teaching and learning | | | | | | | | | | Bài đánh giá Student assessment | Tài liệu chính và tài liệu tham khảo Textbooks and materials |
|----------------------------------|---|---------------------|---|-------------------|--|-------------------|-----------------------|-------------------|-------------------------------------|-------------------|--------------------|--|---------------------------------------|---|
| | | | Tự học/Self-study | | Trực tiếp/FTF | | | | Trực tuyến (nếu có)/Online (if any) | | | | | |
| | | | | | Lý thuyết/Theory | | Thực hành/Practice | | Lý thuyết/Theory | | Thực hành/Practice | | | |
| | | | Hoạt động Activity | Số giờ Periods | Hoạt động Activity | Số giờ Periods | Hoạt động Activity | Số giờ Periods | Hoạt động Activity | Số giờ Periods | | | | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | | | | | |
| | 2.11. Xử lý ngoại lệ 2.11.1. Giới thiệu 2.11.2. Xử lý ngoại lệ 2.11.3. Tạo lớp ngoại lệ 2.12. Ký hiệu UML | | liên quan. +Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi trắc nghiệm lý thuyết, tham gia | | + 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. | | | | | | | | | |
| Tuần 5 /LT 5 | Chương 3. Kế thừa 3.1. Khái niệm 3.2. Phương thức khởi tạo trong quan hệ kế thừa. | CLO2.2 CLO2.3 | Xem bài giảng, đúc kết các | 13,67 | Giảng viên: + Giới thiệu đề cương chi tiết. | 5 | Kế thừa | 3 | | | | | A2.1 A3.1 | [1][2][4] |

| Tuần/buổi học Week Section | Nội dung Content | CDR môn học CLOs | Hoạt động dạy và học/Teaching and learning | | | | | | | | | | Bài đánh giá Student assessment | Tài liệu chính và tài liệu tham khảo Textbooks and materials |
|----------------------------------|--|---------------------|---|--|--------------------|----------------|--------------------|----------------|-------------------------------------|----------------|--------------------|--|---------------------------------------|---|
| | | | Tự học/Self-study | | Trực tiếp/FTF | | | | Trực tuyến (nếu có)/Online (if any) | | | | | |
| | | | | | Lý thuyết/Theory | | Thực hành/Practice | | Lý thuyết/Theory | | Thực hành/Practice | | | |
| | | | Hoạt động Activity | Số giờ Periods | Hoạt động Activity | Số giờ Periods | Hoạt động Activity | Số giờ Periods | Hoạt động Activity | Số giờ Periods | | | | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | | | | | |
| | 3.3. Ghi đè (overriding) 3.4 Phạm vi truy cập protected 3.4. Từ khoá super 3.5. Lớp Object Ký hiệu UML | | 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 | + 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 | | | | | | | | | | |

| Tuần/buổi học Week Section | Nội dung Content | CĐR môn học CLOs | Hoạt động dạy và học/Teaching and learning | | | | | | | | | | Bài đánh giá Student assessment | Tài liệu chính và tài liệu tham khảo Textbooks and materials |
|----------------------------------|---------------------|---------------------|--|----------------------|--------------------|----------------|--------------------|----------------|-------------------------------------|----------------|--------------------|--|---------------------------------------|---|
| | | | Tự học/Self-study | | Trực tiếp/FTF | | | | Trực tuyến (nếu có)/Online (if any) | | | | | |
| | | | | | Lý thuyết/Theory | | Thực hành/Practice | | Lý thuyết/Theory | | Thực hành/Practice | | | |
| | | | Hoạt động Activity | Số giờ Periods | Hoạt động Activity | Số giờ Periods | Hoạt động Activity | Số giờ Periods | Hoạt động Activity | Số giờ Periods | | | | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | | | | | |
| | | | | tập đặt ra, ghi chú. | | | | | | | | | | |

| Tuần/buổi học Week Section | Nội dung Content | CDR môn học CLOs | Hoạt động dạy và học/Teaching and learning | | | | | | | | | | Bài đánh giá Student assessment | Tài liệu chính và tài liệu tham khảo Textbooks and materials |
|----------------------------------|---|---------------------|--|----------------|---|----------------|--------------------|----------------|-------------------------------------|----------------|--------------------|--|---------------------------------------|---|
| | | | Tự học/Self-study | | Trực tiếp/FTF | | | | Trực tuyến (nếu có)/Online (if any) | | | | | |
| | | | | | Lý thuyết/Theory | | Thực hành/Practice | | Lý thuyết/Theory | | Thực hành/Practice | | | |
| | | | Hoạt động Activity | Số giờ Periods | Hoạt động Activity | Số giờ Periods | Hoạt động Activity | Số giờ Periods | Hoạt động Activity | Số giờ Periods | | | | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | | | | | |
| Tuần 6 /LT 6 | Chương 4. Đa hình 4.1. Khái niệm 4.2. Liên kết động và liên kết tĩnh 4.3. Toán tử instanceof 4.4. Lớp và phương thức trừu tượng | CLO2.4 | Xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu | 13,67 | Giảng viên: + Giới thiệu đề cương chi tiết. + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi, bài tập. | 5 | Đa hình | 3 | | | | | A2.1 A3.1 | [1][2][4] |

| Tuần/buổi học Week Section | Nội dung Content | CDR môn học CLOs | Hoạt động dạy và học/Teaching and learning | | | | | | | | | | Bài đánh giá Student assessment | Tài liệu chính và tài liệu tham khảo Textbooks and materials |
|----------------------------------|---------------------|---------------------|---|--|--------------------|----------------|--------------------|----------------|-------------------------------------|----------------|--------------------|--|---------------------------------------|---|
| | | | Tự học/Self-study | | Trực tiếp/FTF | | | | Trực tuyến (nếu có)/Online (if any) | | | | | |
| | | | | | Lý thuyết/Theory | | Thực hành/Practice | | Lý thuyết/Theory | | Thực hành/Practice | | | |
| | | | Hoạt động Activity | Số giờ Periods | Hoạt động Activity | Số giờ Periods | Hoạt động Activity | Số giờ Periods | Hoạt động Activity | Số giờ Periods | | | | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | | | | | |
| | | | <p>các kiến thức liên quan. +Trên hệ thống LMS: trả lời các câu hỏi trắc nghiệm lý thuyết, tham gia</p> | <p>+ 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.</p> | | | | | | | | | | |

| Tuần/buổi học Week Section | Nội dung Content | CDR môn học CLOs | Hoạt động dạy và học/Teaching and learning | | | | | | | | | | Bài đánh giá Student assessment | Tài liệu chính và tài liệu tham khảo Textbooks and materials |
|----------------------------------|---|--|--|----------------|--------------------|----------------|--------------------|----------------|-------------------------------------|----------------|--------------------|--|---------------------------------------|---|
| | | | Tự học/Self-study | | Trực tiếp/FTF | | | | Trực tuyến (nếu có)/Online (if any) | | | | | |
| | | | | | Lý thuyết/Theory | | Thực hành/Practice | | Lý thuyết/Theory | | Thực hành/Practice | | | |
| | | | Hoạt động Activity | Số giờ Periods | Hoạt động Activity | Số giờ Periods | Hoạt động Activity | Số giờ Periods | Hoạt động Activity | Số giờ Periods | | | | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | | | | | |
| Tuần 7/ Lý thuyết 7 | Chương 4. Đa hình (tt) 4.5. Giao diện (interface) 4.6. Các giao diện thông dụng 4.6.1. Giao diện Comparable 4.6.2. Giao diện Clonable | CLO2.4 | | 13,67 | 5 | Đa hình | 3 | | | | | | | |
| Tuần 8/ Lý thuyết 8 | Chương 4. Đa hình (tt) 4.7. Biểu thức lambda 4.8. Lập trình tổng quát 4.9. Ký hiệu UML | CLO2.4 | | 14,67 | 5 | Đa hình (tt) | 4,5 | | | | | | | |
| Tuần 9/ Lý thuyết 9 | Chương 4. Đa hình (tt) 4.10 Giới thiệu design pattern và một số design | CLO1.4 CLO2.1 CLO2.3 CLO2.2 CLO2.4 | | 14,67 | 5 | Ôn tập | 4,5 | | | | | | | |

| Tuần/buổi học Week Section | Nội dung Content | CDR môn học CLOs | Hoạt động dạy và học/Teaching and learning | | | | | | | | | | Bài đánh giá Student assessment | Tài liệu chính và tài liệu tham khảo Textbooks and materials |
|----------------------------------|---|---------------------|--|----------------|--------------------|----------------|--------------------|----------------|-------------------------------------|----------------|--------------------|--|---------------------------------------|---|
| | | | Tự học/Self-study | | Trực tiếp/FTF | | | | Trực tuyến (nếu có)/Online (if any) | | | | | |
| | | | | | Lý thuyết/Theory | | Thực hành/Practice | | Lý thuyết/Theory | | Thực hành/Practice | | | |
| | | | Hoạt động Activity | Số giờ Periods | Hoạt động Activity | Số giờ Periods | Hoạt động Activity | Số giờ Periods | Hoạt động Activity | Số giờ Periods | | | | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | | | | | |
| | pattern thông dụng 4.11. Nguyên lý SOLID Ôn tập | | | | | | | | | | | | | |
| Tổng cộng/Total | | | X | 125 | X | 45 | X | 30 | X | | X | | | |

8. Ma trận tích hợp giữa chuẩn đầu ra của môn học và phương pháp giảng dạy – phương pháp đánh giá

| Tuần/buổi học Week Section | Nội dung Content | CĐR môn học CLOs | Hình thức dạy học Teaching and learning methods | Hình thức đánh giá Student assessment |
|----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|---|--|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
| 1 | Tổng quan lập trình hướng đối tượng | CLO1.1 CLO1.2 CLO1.3 | GV thuyết giảng, SV thảo luận, đặt câu hỏi. | A3.1 |
| 2+3+4 | Lớp và đối tượng | CLO1.4 CLO2.1 CLO2.2 CLO2.3 | GV Thuyết giảng, demo theo chủ đề cho SV SV thực hành theo yêu cầuGV | A2.1 A3.1 |
| 5 | Kế thừa | CLO2.3 CLO2.4 | GV Thuyết giảng, demo theo chủ đề cho SV SV thực hành theo yêu cầuGV | A2.1 A3.1 |
| 6+7+8+9 | Đa hình | CLO2.3 CLO2.4 | GV Thuyết giảng, demo theo chủ đề cho SV SV thực hành theo yêu cầuGV | A2.1 A3.1 |

9. Quy định của môn học/Course policy

- Sinh viên tham gia đầy đủ các buổi học lý thuyết và thực hành.
- Sinh viên phải nộp bài tập/bài tập lớn theo đúng yêu cầu giảng viên.

TRƯỞNG KHOA

DEAN OF THE FACULTY

(Ký và ghi rõ họ tên-Signed with fullname) (Ký và ghi rõ họ tên- Signed with fullname)

TS. GVCC. Lê Xuân Trường

Giảng viên biên soạn

ACADEMIC

ThS. Vũ Văn Hưng