

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 HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG
2. Tên môn học tiếng Anh: OBJECT-ORIENTED PROGRAMMING
3. Thuộc khối kiến thức/kỹ năng
 - Giáo dục đại cương
 - Kiến thức cơ sở
 - Kiến thức ngành**
 - Kiến thức chuyên ngành
 - Kiến thức bổ trợ
 - Đồ án/Khóa luận tốt nghiệp
4. Số tín chỉ

Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Tự học
4	3	1	4(3, 1, 7)

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 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 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 phân tích, thiết kế sơ đồ lớp bài toán theo tư duy hướng đối tượng và lập trình thành thạo bằng ngôn ngữ Java hiện thực hướng đối tượng.

2. Môn học điều kiện

STT	Môn học điều kiện	Mã môn học
1.	Môn tiên quyết	
	Không	
2.	Môn học trước	
	Kỹ thuật lập trình	ITEC1504
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"> - Phân biệt lập trình hướng đối tượng và các lập trình truyền thống khác. - 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 tái sử dụng mã nguồn hiệu quả. - Hiểu được tính đa hình trong lập trình hướng đối tượng. 	PLO4.2
CO2	<ul style="list-style-type: none"> - Phân tích và thiết kế sơ đồ lớp giải quyết bài toán theo tư duy hướng đối tượng. - Lập trình thành thạo bằng ngôn ngữ Java hiện thực sơ đồ lớp giải quyết bài toán theo tư duy hướng tượng. 	PLO4.2
CO3	<ul style="list-style-type: none"> - Nhận thức được tầm quan trọng của lập trình hướng đối tượng. - Có khả năng giải quyết vấn đề độc lập. - Có tinh thần không ngừng học hỏi, trao đổi kiến thức. 	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 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	Phân tích, thiết kế sơ đồ lớp

	CLO2.2	Cài đặt lớp, đối tượng và 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 phân tích, giải quyết vấn đề
	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

CLOs	PLO4.2	PLO4.7	PLO7.2	PLO12.3
1.1	4	2	2	
1.2	4	2	2	
1.3	4	2	2	
1.4	4	3	2	
2.1	5	2	3	
2.2	5	2	3	
2.3	5	2	3	
2.4	5	3	3	
3.1			5	3
3.2			3	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] Y. Daniel Liang. Introduction to Java Programming. Pearson. 2015. [14632]

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

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

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

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

c) Phần mềm

1) Java 8+ (phát hành 18/03/2014)

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

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.			0%
	Tổng cộng:			0%
A2. Đánh giá giữa kỳ	A2.1. Thi thực hành/bài tập lớn		CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4	50%
	Tổng cộng: 01			50%
A3. Đánh giá cuối kỳ	A3.1. Thi cuối kỳ		CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO2.4	50%
	Tổng cộng: 01			50%
Tổng cộng				100%

7. Rubrics đánh giá môn học

a) Rubrics giữa kỳ (tỉ trọng 50%)

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	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
---------------------------------	------------	-----	--	--	---	--

b) Rubrics cuối kỳ (tỉ trọng 50%)

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 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	1.4	20%	1.5 – 2.0 điểm	1.0 – 1.5 điểm	0.5 – 1.0 điểm	< 0.5 điểm

lớp			Vẽ được các lớp, xác định đầy đủ mối quan hệ giữa các lớp theo yêu cầu.	Vẽ được các lớp, xác định đúng 50% quan hệ giữa các lớp.	Vẽ được các lớp theo yêu cầu.	Vẽ được 1 lớp
-----	--	--	---	--	-------------------------------	---------------

8. 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
			Trực tiếp					
			Lý thuyết		Thực hành			
			Hoạt động	Số tiết	Hoạt động	Số tiết		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1. Tuần 1/ Lý thuyết 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>1.4. Giới thiệu các ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng.</p> <p>1.5. Lập trình Java căn bản</p>	CLO1.1 CLO1.2 CLO1.3 CLO1.4	<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. 	3	<p>Lớp và đối tượng</p> <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 demo/hướng dẫn. + Tự làm các bài tập tự làm dựa trên các demo mẫu và lý thuyết đã học. 	3	A3.1	[1][2]
Tuần 2/ Lý thuyết 2	<p>Chương 2. Lớp và đối tượng</p> <p>2.1. Lớp</p> <p>2.1.1. Khái niệm</p> <p>2.1.3. Thuộc tính</p> <p>2.1.4. Phương thức</p> <p>2.1.5. Phạm vi truy cập: private,</p>	CLO1.2 CLO2.1 CLO3.1	<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 	3	<p>Lớp và đối tượng (tt)</p> <p>Giảng viên:</p> <p>Demo chương trình mẫu, hoặc hướng dẫn sơ qua cách làm các</p>	3	A3.1	[1][3]

	protected, default. 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		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.		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.			
Tuần 3/ Lý thuyết 3	Chương 2. Lớp và đối tượng (tt) 2.3. Tham chiếu this 2.4. Thành viên tĩnh 2.4.1. Thuộc tính tĩnh. 2.4.2. Phương thức tĩnh. 2.5. Khởi khởi động (initialization block) 2.6. Nạp chồng (overloading) 2.7. Gói 2.8. Quan hệ giữa lớp và đối tượng	CLO1.2 CLO2.1 CLO3.1	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.	5	Lớp và đối tượng (tt) 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.	3	A3.1	[1]
Tuần 4/ Lý thuyết 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	CLO1.2 CLO1.4 CLO2.1 CLO2.2 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:	5	Kế thừa Giảng viên: Demo chương trình mẫu, hoặc hướng dẫn sơ qua cách làm các bài cần hướng dẫn.	3	A3.1	[1][2]

	<p>2.9.5. Quan hệ kế thừa</p> <p>2.10. Lớp trong</p> <p>2.11. Xử lý ngoại lệ</p> <p>2.11.1. Giới thiệu</p> <p>2.11.2. Xử lý ngoại lệ</p> <p>2.11.3. Tạo lớp ngoại lệ</p> <p>2.12. Ký hiệu UML</p>		<p>+ Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú.</p> <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>		<p>Sinh viên:</p> <p>+ Làm lại các bài mẫu giảng viên demo/hướng dẫn.</p> <p>+ Tự làm các bài tập tự làm dựa trên các demo mẫu và lý thuyết đã học.</p>			
Tuần 5/ Lý thuyết 5	<p>Chương 3. Kế thừa</p> <p>3.1. Khái niệm</p> <p>3.2. Phương thức khởi tạo trong quan hệ kế thừa.</p> <p>3.3. Ghi đè (overriding)</p>	<p>CLO1.3</p> <p>CLO2.3</p> <p>CLO3.1</p> <p>CLO3.2</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>+ Nhấn mạnh những điểm chính.</p> <p>+ Nêu các yêu cầu cho buổi học sau.</p> <p>Sinh viên:</p> <p>+ Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú.</p> <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>	5	<p>Kế thừa (tt)</p> <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> <p>+ Làm lại các bài mẫu giảng viên demo/hướng dẫn.</p> <p>+ Tự làm các bài tập tự làm dựa trên các demo mẫu và lý thuyết đã học.</p>	3	A3.1	[1][2]
Tuần 6/ Lý thuyết 6	<p>Chương 3. Kế thừa (tt)</p> <p>3.4. Phạm vi truy cập protected</p> <p>3.5. Từ khoá super</p> <p>3.6. Lớp Object</p> <p>3.7. Ký hiệu UML</p>	<p>CLO1.3</p> <p>CLO2.3</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>+ Nhấn mạnh những điểm chính.</p> <p>+ Nêu các yêu cầu cho buổi học sau.</p> <p>Sinh viên:</p> <p>+ Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các</p>	5	<p>Lớp trừu tượng</p> <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>	3	A3.1	[1]

			<p>bài tập đặt ra, ghi chú.</p> <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>		<p>+ Làm lại các bài mẫu giảng viên demo/hướng dẫn.</p> <p>+ Tự làm các bài tập tự làm dựa trên các demo mẫu và lý thuyết đã học.</p>			
Tuần 7/ Lý thuyết 7	<p>Chương 4. Đa hình</p> <p>4.1. Khái niệm</p> <p>4.2. Gắn kết động và gắn kết tĩnh</p> <p>4.3. Toán tử instanceof</p> <p>4.4. Lớp và phương thức trừu tượng</p>	CLO2.3	<p>Giảng viên:</p> <p>+ Giới thiệu đề cương chi tiết.</p> <p>+ Thuyết giảng</p> <p>+ Đặt câu hỏi, bài tập.</p> <p>+ Nhấn mạnh những điểm chính.</p> <p>+ Nêu các yêu cầu cho buổi học sau.</p> <p>Sinh viên:</p> <p>+ Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú.</p> <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>	5	<p>Lớp trừu tượng (tt)</p> <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> <p>+ Làm lại các bài mẫu giảng viên demo/hướng dẫn.</p> <p>+ Tự làm các bài tập tự làm dựa trên các demo mẫu và lý thuyết đã học.</p>	3	A3.1	[1]
Tuần 8/ Lý thuyết 8	<p>Chương 4. Đa hình (tt)</p> <p>4.5. Giao diện (interface)</p> <p>4.6. Các giao diện thông dụng</p> <p>4.6.1. Giao diện Comparable</p> <p>4.6.2. Giao diện Clonable</p>	CLO2.3	<p>Giảng viên:</p> <p>+ Giới thiệu đề cương chi tiết.</p> <p>+ Thuyết giảng</p> <p>+ Đặt câu hỏi, bài tập.</p> <p>+ Nhấn mạnh những điểm chính.</p> <p>+ Nêu các yêu cầu cho buổi học sau.</p> <p>Sinh viên:</p> <p>+ Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú.</p> <p>+ Học ở nhà: xem</p>	5	<p>Lớp trừu tượng (tt)</p> <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> <p>+ Làm lại các bài mẫu giảng viên</p>	3	A3.1	[1][2][3][4]

			<p>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>		<p>demo/hướng dẫn.</p> <p>+ Tự làm các bài tập tự làm dựa trên các demo mẫu và lý thuyết đã học.</p>			
Tuần 9/ Lý thuyết 9	<p>Chương 4. Đa hình (tt)</p> <p>4.7. Biểu thức lambda</p> <p>4.8. Lập trình tổng quát</p> <p>4.9. Ký hiệu UML</p>	CLO2.3	<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. 	5	<p>Giao diện</p> <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 demo/hướng dẫn. + Tự làm các bài tập tự làm dựa trên các demo mẫu và lý thuyết đã học. 	3	A3.1	[1]
Tuần 10/ Lý thuyết 10	Bài toán thiết kế hướng đối tượng	CLO2.4	<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 	4	<p>Giao diện (tt)</p> <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 demo/hướng dẫn. 	3	A3.1	[1][4]

			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.		+ Tự làm các bài tập tự làm dựa trên các demo mẫu và lý thuyết đã học.			
--	--	--	---	--	--	--	--	--

9. 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

(Ký và ghi rõ họ tên)

TS. GVCC. Lê Xuân Trường

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

(Ký và ghi rõ họ tên)

ThS. Dương Hữu Thành