

## ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần: NGUYÊN LÝ LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG					
2. Mã học phần: 8203008			3. Khối lượng : 2TC	4. Trình độ: Đại học	
5. Phân bố thời gian	Lý thuyết		24		
	Bài tập		0		
	Tiểu luận		0		
	Thí nghiệm		6		
	Tổng		30		
6. Học phần tiên quyết	- Nhập môn tin học 8203001				
7. Mục tiêu học phần	Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức về nguyên lý và kỹ năng lập trình hướng đối tượng: đối tượng, lớp, thừa kế, khuôn hình.				
8. Chuẩn đầu ra	<b>Mô tả</b>			<b>Chuẩn đầu ra CTDĐT</b>	
	Sau khi kết thúc học phần SV có thể:				
	8.1. Nắm được nguyên lý cơ bản của các hướng tiếp cận trong lập trình, điểm khác biệt của lập trình hướng đối tượng so với các hướng tiếp cận đã có;				1
	8.2. Nắm được các khái niệm cơ bản trong lập trình hướng đưới tượng như: Đối tượng, lớp, thừa kế, khuôn hình;				2
	8.3. Có kỹ năng thực hành, xây dựng và sử dụng lớp, thừa kế lớp, toán tử trên lớp, khuôn hình hàm, khuôn hình lớp ;				4
8.4. Nắm vững được một ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng để lập trình giải quyết các bài toán thực tế.			15, 16		
9. Giáo trình chính	[1]. Nguyễn Thanh Thủy, Lập trình hướng đối tượng với C++, NXB Giáo dục, 2000				
10. Tài liệu tham khảo	[4] Bjarne Stroustrup, <i>The C++ Programming Language, Fourth Edition</i> , Addison-Wesley, 2013				
11. Các tài liệu khác	Trình biên dịch DevC/C++				

### 12. Nội dung chi tiết học phần:

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy-học					Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước giờ đến lớp	Ghi chú
	Giờ lên lớp			TH, TN	TH, TNC		
	LT	BT	TL				
<b>Chương 1: Tổng quan</b>	<b>6</b>				<b>12</b>	<i>Đọc quyển<sup>(1)</sup>, trang 2-10 để nắm được các vấn đề: Khái</i>	8.1

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy-học					Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước giờ đến lớp	Ghi chú
	Giờ lên lớp			TH, TN	TH, TNC		
	LT	BT	TL				
1.1 Phương pháp lập trình						nhiệm về lập trình hướng đối tượng và các ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng. Yêu cầu: Phân biệt được cách tiếp cận hướng chức năng và hướng đối tượng.	
1.2 Lập trình hướng đối tượng							
1.3 Các ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng							
1.4 Lập trình hướng đối tượng với Ngôn ngữ C++							
<b>Chương 2: Đối tượng và lớp</b>	<b>6</b>			<b>2</b>	<b>16</b>	<i>Đọc quyển<sup>(1)</sup>, trang 40-99 để nắm được các vấn đề: đối tượng, lớp, các thuộc tính và phương thức.</i> Yêu cầu: Cài đặt được chương trình có định nghĩa đối tượng và lớp	8.2, 8.3, 8.4
2.1 Đối tượng, lớp							
2.2 Phép gán các đối tượng							
2.3 Hàm tạo và hàm huỷ							
2.4 Các thành phần tĩnh							
2.5 Hàm bạn và lớp bạn							
2.6 Định nghĩa toán tử trên lớp							
Kiểm tra							
<b>Chương 3: Kế thừa</b>	<b>6</b>			<b>2</b>	<b>16</b>		

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy-học					Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước giờ đến lớp	Ghi chú
	Giờ lên lớp			TH,	TH,		
	LT	BT	TL	TN	TNC		
3.1 Kế thừa là gì, lớp cơ sở, lớp dẫn xuất.						<i>Đọc quyển<sup>(1)</sup>, trang 165-205 để nắm được các vấn đề: thừa kế, các kiểu kế thừa, hàm ảo và tính đa hình.</i> Yêu cầu: Cài đặt được chương trình có sử dụng kế thừa	8.2, 8.3, 8.4
3.2 Khai báo							
3.3 Các kiểu kế thừa: private, protected, public.							
3.4 Đơn thừa kế, đa thừa kế							
3.5 Overloading, overriding, hiding (Sự che phủ tên).							
3.6 Hàm ảo và tính đa hình							
3.7 Lớp cơ sở ảo							
Kiểm tra							
<b>Chương 4: Khuôn hình</b>	<b>6</b>			<b>2</b>	<b>16</b>	<i>Đọc quyển<sup>(1)</sup>, trang 233-247 để nắm được các vấn đề: khuôn hình hàm và lớp và ứng dụng.</i> Yêu cầu: Ứng dụng khuôn hình lớp và hàm vào xây dựng chương trình.	8.2, 8.3, 8.4
4.1 Khuôn hình lớp(class template)							
4.2 Khuôn hình hàm (function template)							
<b>TỔNG SỐ</b>	<b>24</b>			<b>6</b>	<b>60</b>		

### 13. Nội dung các bài thí nghiệm (thực hành, tiểu luận, bài tập lớn)

TH1: Cài đặt được chương trình sử dụng định nghĩa đối tượng và lớp trên môi trường Dev C++ với máy tính để bàn, xách tay thông thường (không đòi hỏi cấu hình cao); thời lượng 2 tiết, sau chương 2.

TH2: Cài đặt ứng dụng sử dụng khuôn hình lớp trên môi trường Dev C++, thời lượng 2 tiết, sau chương 3.

TH3: Cài đặt ứng dụng sử dụng khuôn hình hàm trên môi trường Dev C++, thời lượng 2 tiết, sau chương 4.

### 14. Phương pháp, hình thức kiểm tra – đánh giá kết quả học tập học phần

#### 14.1. Nhiệm vụ của sinh viên

Dự lớp (chuyên cần): Sinh viên tham gia các giờ học trên lớp

Bài tập: Hoàn thành các bài tập theo yêu cầu của giáo viên

Dụng cụ học tập: Giáo trình, máy tính để thực hành

#### 14.2. Kiểm tra – đánh giá thường xuyên, kiểm tra định kỳ: tính bằng trung bình cộng các bài kiểm tra chiếm tỷ trọng 30%

Điểm kiểm tra định kỳ là điểm kiểm tra hết chương, kiểm tra bài thực hành hoặc từng phần chính của học phần, thời gian từ 45 phút trở lên.

Có 02 bài kiểm tra:

-Bài số 1:

Thời điểm kiểm tra: học xong chương 2

Thời gian 45 phút

Hình thức kiểm tra: tự luận

-Bài số 2:

Thời điểm kiểm tra: Học xong chương 3

Thời gian 45 phút

Hình thức kiểm tra: thực hành

14.3. Thi cuối kỳ: Chiếm tỷ trọng 70%

- Hình thức thi: Thực hành

- Thời gian làm bài: 60 phút

**Trưởng khoa**

*Hà Nội, ngày 25 tháng 12 năm 2017*

**Người biên soạn**

**PGS.TS Nguyễn Hữu Quỳnh**

**PGS. TS. Nguyễn Hữu Quỳnh**

**TS. Nguyễn Thị Thanh Tân**