

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

THỰC HÀNH MÁY TÍNH

Ngành đào tạo: Công nghệ Kỹ thuật điện tử, truyền thông

Hệ đào tạo: Đại học

1. Tên học phần: Thực hành máy tính.

2. Số tín chỉ: 2

3. Trình độ: Cho sinh viên đại học.

4. Phân bổ thời gian :

- Thực hành: 60 tiết

5. Điều kiện tiên quyết:

6. Mục tiêu của học phần:

Xây dựng cho sinh viên các kỹ năng cơ bản để dùng ngôn ngữ C/C++ viết các phần mềm đơn giản bằng môi trường lập trình Visual Studio trên máy tính:

- Nắm được quy trình viết phần mềm trên máy tính
- Nắm được cách xây dựng khung chương trình C++
- Nắm được cách khai báo sử dụng biến trong chương trình C++
- Biết cách sử dụng các phép toán với các biến trong chương trình C++
- Bấm được phương pháp và tình huống sử dụng các câu lệnh rẽ nhánh và điều khiển chương trình
- Biết được cách sử dụng các biến kiểu dữ liệu phức hợp trong chương trình C++
- Sử dụng được pointer và tham chiếu
- Nắm được tình huống cách xây dựng và sử dụng hàm chức năng trong chương trình C++
- Biết cách khai báo và các thao tác với lớp đối tượng
- Xử lý được các trường hợp quá tải trong lập trình C++
- Nắm được phương pháp xây dựng một lớp đối tượng từ các lớp thành viên
- Nắm được các thao tác thực hiện kế thừa trong C++
- Có kỹ năng trình bày bài tập lớn

7. Mô tả các nội dung học phần:

Học phần gồm hai phần chính là các bài thực hành về ngôn ngữ C và lập trình hướng đối tượng C++. Các bài thực hành được xây dựng để giúp sinh viên nắm được chức năng cách sử dụng cú pháp của các câu lệnh đã được học trong môn lý thuyết như:

- Giới thiệu về môi trường lập trình Visual Studio và viết thử một chương trình đơn giản
- Giới thiệu về các thành phần cần thiết trong một chương trình C++
- Giới thiệu về biến trong chương trình C++ và định dạng biến
- Giới thiệu về cách thực hiện các phép toán trong ngôn ngữ lập trình C++
- Các thao tác nâng cao với biến và tìm hiểu cụ thể hơn về các tính năng của biến
- Giới thiệu về các câu lệnh rẽ nhánh và điều khiển chương trình.
- Giới thiệu về các kiểu dữ liệu phức hợp trong C++ và cách khai báo biến kiểu dữ liệu phức hợp
- Giới thiệu về khai báo và sử dụng pointer và tham chiếu
- Giới thiệu về cách xây dựng các hàm chức năng và sự cần thiết của hàm chức năng trong C++
- Giới thiệu về lập trình hướng đối tượng và khái niệm lớp đối tượng
- Phân tích và đưa ra các vấn đề quá tải trong máy tính và trong lập trình các phần mềm
- Giới thiệu về vấn đề xây dựng các lớp đối tượng thành viên
- Giới thiệu về vấn đề kế thừa trong C++

8. Nhiệm vụ của sinh viên

- Tham gia thực hành đầy đủ
- Làm đầy đủ các bài tập được giao về nhà
- Hoàn thành bài tập lớn

9. Tài liệu học tập

- **Giáo trình chính:**

[1] Lập trình hướng đối tượng với C++ (Phạm Văn Ất – NXB KHKT, 1999)

10. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên

10.1. Tiêu chí đánh giá:

STT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm thành phần	Lên lớp đầy đủ	10.0%	
2	Bài tập lớn	Hoàn thành	20.0%	
3	Thi hết học phần	Thi kỹ năng	70%	

10.2. Cách tính điểm:

- Điểm thành phần để điểm lẻ đến một chữ số thập phân.
- Điểm kết thúc học phần làm tròn đến phần nguyên.

11. Thang điểm: 10

12. Nội dung chi tiết học phần

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (Tiết)	TH/ TN (tiết)	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
1	Bài 1: Giới thiệu / Bắt đầu		4 tiết	Tài liệu [1] Chương 1	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính. - Làm bài tập cuối chương 1, trong giáo trình chính.
2	Bài 2: Khái niệm cơ bản về C++		4 tiết	Tài liệu [1] Chương 2	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính. - Làm bài tập cuối chương 2, trong giáo trình chính.
3	Bài 3: Các biến lưu trữ phần I		4 tiết	Tài liệu [1] Chương 2,4	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính. - Làm bài tập chương 2,4 trong giáo trình chính. - Kiểm tra định kỳ, nội dung: bài 1, 2
4	Bài 4: Phép toán		4 tiết	Tài liệu [1] Chương 2	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính. - Làm bài tập chương 2,4 trong giáo trình chính.
5	Bài 5: Các biến lưu trữ phần II		4 tiết	Tài liệu [1] Chương 2,4	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính. - Làm bài tập chương 2,4 trong giáo trình chính.
6	Bài 6: Điều khiển luồng		4 tiết	Tài liệu [1] Chương 4	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính. - Làm bài tập chương 4, trong giáo trình chính.
7	Bài 7: Arrays, Strings,		4 tiết	Tài liệu [1] Chương 3	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính. + Đọc thêm nội dung liên quan trong Cơ sở vật lý của David Haliday (nếu có) - Làm bài tập chương 3 trong giáo trình chính.
8	Pointers, và tham chiếu		4 tiết	Tài liệu [1] Chương 3	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính. - Làm bài tập chương 3 trong giáo trình chính.

9	Bài 8: Hàm chức năng		4 tiết	Tài liệu [1] Chương 3	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính. - Làm bài tập chương 3 trong giáo trình chính.
10	Bài 9: Cơ bản về lập trình hướng đối tượng		4 tiết	Tài liệu [1] Chương 5	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính. - Làm bài tập chương 5 trong giáo trình chính. - Kiểm tra giữa kỳ
11	Bài 10 Quá tải		4 tiết	Tài liệu [1] Chương 5	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính. - Làm bài tập chương 5 trong giáo trình chính.
12	Bài 11: Lớp thành viên		4 tiết	Tài liệu [1] Chương 5	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính. - Làm bài tập chương 5 trong giáo trình chính.
13	Bài 12: Kế thừa		4 tiết	Tài liệu [1] Chương 6	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính. - Làm bài tập chương 6 trong giáo trình chính.
14	Bài tập lớn		4 tiết		- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính. - Làm bài tập bài 14 trong giáo trình chính.
15	Bài tập lớn		4 tiết		- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính. - Làm bài tập bài 9 trong giáo trình chính.