

## CHƯƠNG TRÌNH HỌC PHẦN

### 1. Thông tin chung về học phần

Tên học phần: Nhập môn lập trình

Mã học phần:

Số tín chỉ: 2

Học phần tiên quyết:

Đào tạo trình độ: Đại học

Giảng dạy cho các ngành: Công nghệ thông tin

Bộ môn quản lý: Kỹ thuật phần mềm

Phân bổ thời gian trong học phần:

- Nghe giảng lý thuyết: 11

- Làm bài tập trên lớp: 4

- Thảo luận:

- Thực hành, thực tập: 15

- Tự nghiên cứu: 90

### 2. Mô tả tóm tắt học phần

Học phần trang bị cho người học kiến thức, kỹ năng cơ bản về lập trình: quy trình xây dựng một chương trình máy tính, thuật toán, ngôn ngữ lập trình; lập trình cấu trúc với ngôn ngữ C.

Kết thúc học phần, người học có thể giải quyết những bài toán cơ bản về tính toán, xây dựng giải thuật, sử dụng ngôn ngữ C cài đặt giải thuật thành chương trình máy tính theo phương pháp lập trình cấu trúc.

### 3. Chủ đề và chuẩn đầu ra của học phần

#### 3.1. Danh mục chủ đề của học phần

1. Tổng quan về lập trình máy tính

2. Kiểu dữ liệu, biên và biểu thức

3. Các cấu trúc điều khiển

4. Hàm và cấu trúc chương trình

5. Mảng và chuỗi ký tự

6. Kiểu dữ liệu cấu trúc

#### 3.2. Chuẩn đầu ra của quá trình dạy - học từng chủ đề của học phần

Chủ đề 1: Tổng quan về lập trình

Nội dung	Mức độ
<b>Kiến thức</b>	
1. Các khái niệm cơ bản về lập trình máy tính	2
2. Quy trình xây dựng một chương trình máy tính	2
3. Giải thuật, biểu diễn giải thuật	3

4. Ngôn ngữ lập trình	2
5. Tổng quan về ngôn ngữ C	2
<b>Thái độ</b> 1. Xây dựng giải thuật có vai trò quyết định trong việc giải quyết một bài toán bằng máy tính. 2. Máy tính điện tử chỉ hiểu và thực thi các lệnh dưới dạng mã máy (mã nhị phân), ngôn ngữ lập trình là công cụ để các lập trình viên cài đặt giải thuật thành mã máy để thực thi trên máy tính.	
<b>Kỹ năng</b> 1. Xây dựng giải thuật giải quyết các bài toán cơ bản. 2. Biểu diễn giải thuật bằng các công cụ: lưu đồ, mã giả.	3 3

### Chủ đề 2: Các kiểu dữ liệu cơ sở

Nội dung	Mức độ
<b>Kiến thức</b> 1. Các kiểu dữ liệu cơ sở 2. Biến 3. Hằng 4. Phép toán, biểu thức, câu lệnh 5. Các lệnh nhập xuất dữ liệu	3 3 3 3 3
<b>Thái độ</b> 1. Câu lệnh là đơn vị cơ bản của ngôn ngữ lập trình, nó chỉ thị cho máy tính xử lý dữ liệu để đạt được kết quả. 2. Khi viết các câu lệnh, phải tuân thủ cú pháp của ngôn ngữ lập trình.	
<b>Kỹ năng</b> 1. Biết khai báo kiểu dữ liệu phù hợp với yêu cầu bài toán. 2. Viết được chương trình có nhập xuất dữ liệu và các biểu thức đơn giản.	3 3

### Chủ đề 3: Các cấu trúc điều khiển

Nội dung	Mức độ
<b>Kiến thức</b> 1. Cấu trúc tuần tự 2. Cấu trúc rẽ nhánh 3. Cấu trúc lặp	3 3 3
<b>Thái độ</b> 1. Một chương trình có thể được viết từ ba cấu trúc điều khiển: tuần tự, rẽ nhánh, lặp.	
<b>Kỹ năng</b> 1. Vận dụng cấu trúc rẽ nhánh: câu lệnh if, câu lệnh switch 2. Vận dụng cấu trúc lặp: vòng lặp for, vòng lặp while, vòng lặp do...while	3 3

### Chủ đề 4: Hàm và cấu trúc chương trình

Nội dung	Mức độ
----------	--------

<b>Kiến thức</b> 1. Phương pháp lập trình cấu trúc 2. Khái niệm và cú pháp hàm 3. Truyền tham số cho hàm 4. Phạm vi của biến	3 3 3 3
<b>Thái độ</b> 1. Trong một chương trình máy tính, các khối chức năng có thể được thực hiện không chỉ theo trình tự mà còn có thể theo các tình huống và lặp lại nhiều lần. 2. Lập trình cấu trúc thường đi đôi với phương pháp phân tích trên xuống ( <i>top-down</i> ).	
<b>Kỹ năng</b> 1. Phân rã bài toán thành các chức năng con theo phương pháp phân tích top-down. 2. Viết các hàm tương ứng với mỗi chức năng con và sử dụng chúng. 3. Vận dụng truyền tham số cho hàm, kiểm soát phạm vi các biến.	4 3 3

#### Chủ đề 5: Mảng và chuỗi ký tự

Nội dung	Mức độ
<b>Kiến thức</b> 1. Mảng một chiều 2. Mảng hai chiều 3. Chuỗi ký tự	3 3 3
<b>Thái độ</b> 1. Mảng là một trong những kiểu dữ liệu thường gặp trong lập trình ứng dụng, nhằm đơn giản hoá việc giải quyết những bài toán cần xử lý nhiều đối tượng có cùng kiểu dữ liệu.	
<b>Kỹ năng</b> 1. Khai báo và khởi tạo mảng. 2. Lập trình truy xuất, tìm kiếm, sắp xếp các phần tử trong mảng.	3 3

#### Chủ đề 6: Kiểu dữ liệu cấu trúc

Nội dung	Mức độ
<b>Kiến thức</b> 1. Khái niệm kiểu cấu trúc 2. Khai báo, xử lý dữ liệu kiểu cấu trúc 3. Mảng các cấu trúc	3 3 3
<b>Thái độ</b> 1. Kiểu cấu trúc cho phép định nghĩa một kiểu dữ liệu mới dựa trên các kiểu dữ liệu cơ sở.	
<b>Kỹ năng</b> 1. Khai báo kiểu cấu trúc.	3

2. Viết chương trình có tổ chức dữ liệu kiểu cấu trúc.	3
--	---

#### 4. Phân bổ thời gian chi tiết

Chủ đề	Phân bổ số tiết cho hình thức dạy - học					Tổng
	Lên lớp			Thực hành, thực tập	Tự nghiên cứu	
	Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận			
1	2				15	
2	2	1		2	15	
3	2	1		4	15	
4	2	1		4	15	
5	2	1		3	15	
6	1			2	15	

#### 5. Tài liệu

TT	Tên tác giả	Tên tài liệu	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Địa chỉ khai thác tài liệu
1	Quách Tuấn Ngọc	Ngôn ngữ lập trình C	2003	Giáo dục	Thư viện
2	Phạm Văn Át	Kỹ thuật lập trình C cơ bản và nâng cao	2009	Hồng Đức	Thư viện
3	Nguyễn Thanh Thủy	Nhập môn lập trình ngôn ngữ C	2003	KHKT	
4	B. W. Kernighan and D. M. Ritchie	C Programming Language, 2 <sup>nd</sup> Edition	1988	Prentice Hall	Internet

#### 6. Đánh giá kết quả học tập

TT	Các chỉ tiêu đánh giá	Phương pháp đánh giá	Trọng số (%)
1	Tham gia học trên lớp: <i>lên lớp đầy đủ, chuẩn bị bài tốt, tích cực thảo luận...</i>	<i>Quan sát, điểm danh</i>	50
2	Tự nghiên cứu: <i>hoàn thành nhiệm vụ giảng viên giao trong tuần, bài tập nhóm/tháng/học kỳ...</i>	<i>Chấm bài tập</i>	
3	Hoạt động nhóm	<i>Nộp chương trình, trình bày báo cáo</i>	
4	Kiểm tra giữa kỳ	<i>Viết</i>	
5	Kiểm tra đánh giá cuối kỳ	<i>Thực hành</i>	

6	Thi kết thúc học phần	<i>Lập trình trên máy</i>	50
---	-----------------------	---------------------------	----

**TRƯỞNG KHOA**

**TRƯỞNG BỘ MÔN**

**Lê Thị Bích Hằng**