

## ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

### 1. Tên học phần: Lập trình căn bản A (Introduction to Programming A)

- Mã số học phần: SG092
- Số tín chỉ học phần: 03 tín chỉ
- Số tiết học phần: 30 tiết lý thuyết, 30 tiết thực hành, ... tiết thực tế, ... tiết đồ án, ... tiết niên luận, ... tiết tiểu luận tốt nghiệp, ... tiết luận văn tốt nghiệp, ... tiết... và 120 tiết tự học.

### 2. Đơn vị phụ trách học phần:

- Bộ môn : Sư phạm Toán học
- Khoa: Sư phạm

### 3. Điều kiện tiên quyết: không

### 4. Mục tiêu của học phần:

#### 4.1. Kiến thức:

- 4.1.1. Biết phương pháp giải quyết vấn đề trên máy tính
- 4.1.2. Hiểu khái niệm về ngôn ngữ lập trình
- 4.1.3. Hiểu khái niệm về kiểu dữ liệu
- 4.1.4. Hiểu khái niệm về giải thuật và các cấu trúc suy luận cơ bản
- 4.1.5. Biết tổng quan về ngôn ngữ lập trình C
- 4.1.6. Hiểu các chức năng của môi trường lập trình Dev C
- 4.1.7. Biết bộ chữ viết, các từ khóa, và cách đặt tên trong C
- 4.1.8. Hiểu các kiểu dữ liệu cơ bản
- 4.1.9. Biết cú pháp khai báo hằng, biến và viết một biểu thức
- 4.1.10. Hiểu cấu trúc một chương trình
- 4.1.11. Hiểu khái niệm câu lệnh
- 4.1.12. Hiểu lệnh gán
- 4.1.13. Hiểu lệnh nhập dữ liệu từ bàn phím
- 4.1.14. Hiểu lệnh xuất dữ liệu ra màn hình
- 4.1.15. Ứng dụng các lệnh đơn để viết chương trình đơn giản
- 4.1.16. Hiểu về khối lệnh và phạm vi hoạt động của biến

- 4.1.17. Hiểu lệnh rẽ nhánh
- 4.1.18. Hiểu lệnh lựa chọn
- 4.1.19. Hiểu lệnh vòng lặp
- 4.1.20. Ứng dụng các lệnh có cấu trúc để giải quyết vấn đề
- 4.1.21. Biết định nghĩa chương trình con
- 4.1.22. Hiểu các phương pháp truyền tham số cho chương trình con
- 4.1.23. Hiểu chương trình con đệ quy
- 4.1.24. Ứng dụng chương trình con để chia nhỏ vấn đề cần giải quyết
- 4.1.25. Hiểu kiểu mảng một chiều
- 4.1.26. Hiểu kiểu mảng nhiều chiều
- 4.1.27. Ứng dụng kiểu mảng
- 4.1.28. Biết khai báo con trỏ
- 4.1.29. Hiểu các thao tác trên con trỏ
- 4.1.30. Hiểu cách dùng con trỏ truy xuất mảng
- 4.1.31. Hiểu cơ chế truyền tham số bằng con trỏ
- 4.1.32. Ứng dụng kiểu con trỏ
- 4.1.33. Biết khai báo chuỗi ký tự
- 4.1.34. Hiểu các thao tác trên chuỗi ký tự
- 4.1.35. Ứng dụng kiểu chuỗi ký tự
- 4.1.36. Biết khai báo cấu trúc
- 4.1.37. Hiểu các thao tác trên cấu trúc
- 4.1.38. Biết sử dụng con trỏ cấu trúc
- 4.1.39. Ứng dụng kiểu cấu trúc
- 4.1.40. Biết khai báo biến tập tin
- 4.1.41. Hiểu các thao tác trên kiểu tập tin
- 4.1.42. Hiểu tập tin văn bản
- 4.1.43. Hiểu tập tin nhị phân
- 4.1.44. Ứng dụng kiểu tập tin

## **4.2. Kỹ năng:**

- 4.2.1. Có khả năng phân tích , mô hình hóa vấn đề
- 4.2.2. Hiểu phương pháp giải quyết một vấn đề bằng chương trình máy tính

- 4.2.3. Hiểu cách sử dụng môi trường lập trình
- 4.2.4. Ứng dụng các thành phần cơ bản, kiểu dữ liệu đơn giản, lệnh đơn để viết chương trình
- 4.2.5. Ứng dụng lệnh có cấu trúc trong lập trình
- 4.2.6. Ứng dụng chương trình con để chia nhỏ vấn đề cần giải quyết
- 4.2.7. Ứng dụng các kiểu dữ liệu có cấu trúc để xử lý thông tin
- 4.2.8. Ứng dụng kiểu tập tin để lưu trữ dữ liệu
- 4.2.9. Phân tích vấn đề, ứng dụng ngôn ngữ C để giải quyết trên máy tính

### 4.3. Thái độ:

- 4.3.1. Có ý thức tự phân tích để hiểu rõ yêu cầu của vấn đề
- 4.3.2. Có ý thức xây dựng giải thuật để giải quyết vấn đề
- 4.3.3. Có ý thức lựa chọn các câu lệnh phù hợp nhất để cài đặt được giải thuật

### 5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Môn Lập Trình Căn Bản A cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về lập trình cấu trúc thông qua ngôn ngữ lập trình C. Môn học này là nền tảng để tiếp thu hầu hết các môn học khác trong chương trình đào tạo. Mặt khác, nắm vững ngôn ngữ C là cơ sở để phát triển các ứng dụng. Các nội dung chủ yếu gồm: Khái niệm về ngôn ngữ lập trình; Khái niệm về kiểu dữ liệu và kiểu dữ liệu có cấu trúc; Khái niệm về giải thuật và ngôn ngữ biểu diễn giải thuật; Tổng quan về ngôn ngữ lập trình C; Các kiểu dữ liệu trong C; Các lệnh có cấu trúc; Cách thiết kế và sử dụng các hàm trong C; Một số cấu trúc dữ liệu trong C.

### 6. Cấu trúc nội dung học phần:

#### 6.1. Lý thuyết

Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
<b>Chương 1. Giới thiệu về cấu trúc dữ liệu và giải thuật</b>	<b>3</b>	
1.1. Từ bài toán đến chương trình	0.25	4.1.1
1.2. Khái niệm về ngôn ngữ lập trình	0.25	4.1.2
1.3. Khái niệm về kiểu dữ liệu	0.5	4.1.3
1.4. Khái niệm về giải thuật và các cấu trúc suy luận	2	4.1.4; 4.2.1; 4.2.2; 4.3.1
<b>Chương 2. Giới thiệu ngôn ngữ lập trình C</b>	<b>1</b>	
2.1. Tổng quan về ngôn ngữ lập trình C	0.25	4.1.5
2.2. Môi trường lập trình Dev C	0.75	4.1.6; 4.2.3
<b>Chương 3. Các thành phần cơ bản của ngôn ngữ C</b>	<b>3</b>	
3.1. Bộ chữ viết, từ khóa, tên (danh biểu)	0.5	4.1.7
3.2. Kiểu dữ liệu	1	4.1.8
3.3. Hằng, biến, biểu thức	1	4.1.9

3.4. Cấu trúc một chương trình	0.5	4.1.10
<b>Chương 4. Các lệnh đơn</b>	<b>3</b>	
4.1. Câu lệnh	0.25	4.1.11
4.2. Lệnh gán	0.25	4.1.12
4.3. Lệnh nhập dữ liệu từ bàn phím	0.75	4.1.13
4.4. Lệnh xuất dữ liệu ra màn hình	0.75	4.1.14
4.5. Bài tập	1	4.1.15; 4.2.4
<b>Chương 5. Các lệnh có cấu trúc</b>	<b>5</b>	
5.1. Khối lệnh	0.25	4.1.16
5.2. Lệnh rẽ nhánh	1	4.1.17;
5.3. Lệnh lựa chọn	1	4.1.18;
5.4. Lệnh vòng lặp	1	4.1.19;
5.5. Bài tập	1.75	4.1.20; 4.2.5
<b>Chương 6. Chương trình con (hàm) 3</b>		
6.1. Định nghĩa chương trình con	0.75	4.1.21;
6.2. Truyền tham số cho chương trình con	1	4.1.22;
6.3. Chương trình con đệ quy	0.25	4.1.23;
6.4. Bài tập	1	4.1.24; 4.2.6
<b>Chương 7. Kiểu mảng</b>	<b>3</b>	
7.1. Mảng một chiều	1	4.1.25
7.2. Mảng nhiều chiều	1	4.1.26
7.3. Bài tập	1	4.1.27; 4.2.7
<b>Chương 8. Kiểu con trỏ</b>	<b>3</b>	
8.1. Khai báo con trỏ	0.25	4.1.28
8.2. Các thao tác trên con trỏ	0.75	4.1.29
8.3. Con trỏ và mảng	0.5	4.1.30
8.4. Con trỏ và tham số hình thức của hàm	0.5	4.1.31
8.5. Bài tập	1	4.1.32; 4.2.7
<b>Chương 9. Kiểu chuỗi ký tự</b>	<b>2</b>	
9.1. Khai báo chuỗi ký tự	0.25	4.1.33
9.2. Các thao tác trên chuỗi ký tự	0.75	4.1.34
9.3. Bài tập	1	4.1.35; 4.2.7
<b>Chương 10. Kiểu cấu trúc</b>	<b>2</b>	
10.1. Khai báo cấu trúc	0.25	4.1.36
10.2. Các thao tác trên cấu trúc	0.5	4.1.37
10.3. Con trỏ cấu trúc	0.25	4.1.38
10.4. Bài tập	1	4.1.39; 4.2.7
<b>Chương 11. Kiểu tập tin</b>	<b>2</b>	
11.1. Khai báo biến tập tin	0.25	4.1.40

11.2. Các thao tác trên kiểu tập tin	0.5	4.1.41
11.3. Tập tin văn bản	0.25	4.1.42
11.4. Tập tin nhị phân	0.25	4.1.43
11.5. Bài tập	0.75	4.1.44; 4.2.8

## 6.2. Thực hành

Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
<b>Bài 1. Các thành phần cơ bản ngôn ngữ C và lệnh đơn</b>	<b>4</b>	
1.1. Môi trường lập trình Dev C	1	4.1.6; 4.2.3
1.2. Các thành phần cơ bản và lệnh đơn	3	4.1.1 đến 4.1.15; 4.2.1 đến 4.2.4
<b>Bài 2. Các lệnh có cấu trúc</b>	<b>2</b>	
2.1. Lệnh rẽ nhánh	1	4.1.1 đến 4.1.17; 4.2.1 đến 4.2.5
2.2. Lệnh lựa chọn	1	4.1.1 đến 4.1.18; 4.2.1 đến 4.2.5
<b>Bài 3. Các lệnh có cấu trúc (tiếp theo)</b>	<b>2</b>	
3.1. Vòng lặp for	1	4.1.1 đến 4.1.19; 4.2.1 đến 4.2.5
3.2. Vòng lặp while	1	4.1.1 đến 4.1.20; 4.2.1 đến 4.2.5
<b>Bài 4. Chương trình con</b>	<b>2</b>	4.1.1 đến 4.1.24; 4.2.1 đến 4.2.6
<b>Bài 5. Kiểu mảng</b>	<b>2</b>	4.1.1 đến 4.1.27; 4.2.1 đến 4.2.7
<b>Bài 6. Kiểu mảng (tiếp theo)</b>	<b>1</b>	4.1.1 đến 4.1.27; 4.2.1 đến 4.2.7
<b>Bài 7. Kiểu con trỏ</b>	<b>4</b>	4.1.1 đến 4.1.32; 4.2.1 đến 4.2.7
<b>Bài 8. Kiểu chuỗi ký tự</b>	<b>2</b>	4.1.1 đến 4.1.35; 4.2.1 đến 4.2.7
<b>Bài 9. Kiểu chuỗi ký tự (tiếp theo)</b>	<b>1</b>	4.1.1 đến 4.1.35; 4.2.1 đến 4.2.7
<b>Bài 10. Kiểu cấu trúc</b>	<b>3</b>	4.1.1 đến 4.1.39; 4.2.1 đến 4.2.7
<b>Bài 11. Kiểu tập tin</b>	<b>3</b>	4.1.1 đến 4.1.44; 4.2.1 đến 4.2.8
<b>Bài 12. Bài tập tổng hợp</b>	<b>4</b>	4.1.1 đến 4.1.44; 4.2.1 đến 4.2.9; 4.3.1 đến 4.3.3

## 7. Phương pháp giảng dạy:

- Lý thuyết: Giảng viên thuyết trình, đặt vấn đề trao đổi với SV
- Thực hành: Giảng viên giao bài thực hành để SV chuẩn bị ở nhà và hướng dẫn SV thực hành lập trình trong phòng máy tính

## 8. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Tham dự tối thiểu 80% số tiết học lý thuyết.
- Tham gia đầy đủ 100% giờ thực hành.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

## 9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

### 9.1. Cách đánh giá

Sinh viên được đánh giá tích lũy học phần như sau:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Mục tiêu
1	Điểm thực hành	- Thi thực hành trên máy tính - Tham gia 100% số giờ	40%	4.2.1 đến 4.2.9
2	Điểm kiểm tra giữa kỳ	- Thi trắc nghiệm	10%	4.1.1 đến 4.1.24
3	Điểm thi kết thúc học phần	- Thi trắc nghiệm - Bắt buộc dự thi	50%	4.1.1 đến 4.1.44

### 9.2. Cách tính điểm

- Điểm đánh giá thành phần và điểm thi kết thúc học phần được chấm theo thang điểm 10 (từ 0 đến 10), làm tròn đến một chữ số thập phân.
- Điểm học phần là tổng điểm của tất cả các điểm đánh giá thành phần của học phần nhân với trọng số tương ứng. Điểm học phần theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được quy đổi sang điểm chữ và điểm số theo thang điểm 4 theo quy định về công tác học vụ của Trường.

## 10. Tài liệu học tập:

### Thông tin về tài liệu

### Số đăng ký cá biệt

[1] Giáo trình Lập trình căn bản / Lâm Hoài Bảo, Dương Văn Hiếu, Nguyễn Văn Linh; Khoa Công Nghệ Thông Tin, Đại Học Cần Thơ; 2005.

[2] The C Programming Language / Brian W Kernighan, Dennis M Ritchie. - Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice-Hall, 1988

DIG.001026;  
MON.008645

Số thứ tự trên kệ sách: 005.133/ K39

[3] C - Tham khảo toàn diện = C - The Complete referenCe / Nguyễn Cần. - Đồng Nai : Nxb. Đồng Nai, 1996

MOL.006637;  
MOL.006638;  
MON.004755;  
DIG.003177

Số thứ tự trên kệ sách: 005.133/ C121

## 11. Hướng dẫn sinh viên tự học:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
1	<b>Chương 1: Giới thiệu về cấu trúc dữ liệu và giải thuật</b> 1.1. Từ bài toán đến chương trình 1.2. Khái niệm về ngôn ngữ lập trình 1.3. Khái niệm về kiểu dữ liệu 1.4. Khái niệm về giải thuật và các cấu trúc suy luận	2	0	
2	1.4 (tiếp theo) <b>Chương 2: Giới thiệu ngôn ngữ lập trình C</b>	2	0	-Nghiên cứu trước: nội dung chương 2; phần mềm DevC
3	<b>Chương 3: Các thành phần cơ bản của ngôn ngữ C</b> 3.1. Bộ chữ viết, từ khóa, tên (danh biểu) 3.2. Kiểu dữ liệu 3.3. Hằng, biến, biểu thức	2	0	-Luyện tập các phương pháp biểu diễn giải thuật, đặc biệt là phân lưu đồ - Nghiên cứu trước: nội dung từ mục 3.1 đến 3.3

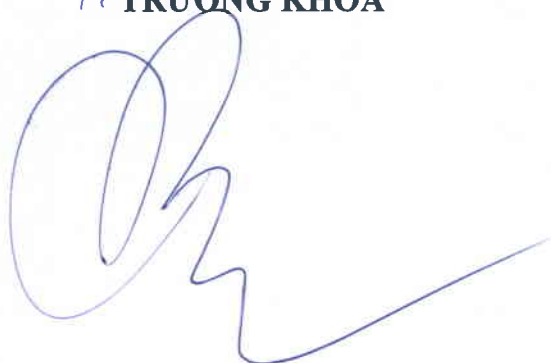
Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
4	3.3. (tiếp theo) 3.4. Cấu trúc một chương trình <b>Chương 4: Các lệnh đơn</b> 4.1. Câu lệnh 4.2. Lệnh gán 4.3. Lệnh nhập dữ liệu từ bàn phím	2	3	-Nghiên cứu trước: nội dung từ mục 3.4 và 4.1 đến 4.3. Xem bài thực hành 1
5	4.3. (tiếp theo) 4.4. Lệnh xuất dữ liệu ra màn hình 4.5. Bài tập	2	1	-Nghiên cứu trước: nội dung mục 4.4 và 4.5. Xem bài thực hành 2 -Làm bài tập cuối chương
6	<b>Chương 5: Các lệnh có cấu trúc</b> 5.1. Khối lệnh 5.2. Lệnh rẽ nhánh 5.3. Lệnh lựa chọn	2	2	-Nghiên cứu trước: nội dung từ mục 5.1 đến 5.3. Xem bài thực hành 3
7	5.3. (tiếp theo) 5.4. Lệnh vòng lặp 5.5. Bài tập	2	2	-Nghiên cứu trước: nội dung mục 5.4. Xem bài thực hành 4 -Làm bài tập cuối chương
8	<b>Chương 6: Chương trình con (hàm)</b> 6.1. Định nghĩa chương trình con 6.2. Truyền tham số cho chương trình con 6.3. Chương trình con đệ quy	2	2	-Nghiên cứu trước: nội dung từ mục 6.1 đến 6.3. Xem bài thực hành 5 -Làm bài tập cuối chương
9	6.4 Bài tập <b>Chương 7: Kiểu mảng</b> 7.1. Mảng một chiều	2	2	-Nghiên cứu trước: nội dung chương 7 Xem bài thực hành 6
10	7.2. Mảng nhiều chiều 7.3. Bài tập	2	1	-Làm bài tập cuối chương Xem bài thực hành 7
11	<b>Chương 8: Kiểu con trỏ</b> 8.1. Khai báo con trỏ 8.2. Các thao tác trên con trỏ 8.3. Con trỏ và mảng 8.4. Con trỏ và tham số	2	4	-Nghiên cứu trước: nội dung chương 8 Xem bài thực hành 8 -Làm bài tập cuối chương



Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
	hình thức của hàm			
12	8.5. Bài tập <b>Chương 9: Kiểu chuỗi ký tự</b> 9.1. Khai báo chuỗi ký tự 9.2. Các thao tác trên chuỗi ký tự	2	3	-Nghiên cứu trước: nội dung chương 9 Xem bài thực hành 9 -Làm bài tập cuối chương
13	9.3. Bài tập <b>Chương 10: Kiểu cấu trúc</b> 10.1. Khai báo cấu trúc 10.2. Các thao tác trên cấu trúc 10.3. Con trỏ cấu trúc	2	3	-Nghiên cứu trước: nội dung chương 10 Xem bài thực hành 10 -Làm bài tập cuối chương
14	10.4. Bài tập <b>Chương 11: Kiểu tập tin</b> 11.1. Khai báo biến tập tin 11.2. Các thao tác trên kiểu tập tin 11.3. Tập tin văn bản	2	3	-Nghiên cứu trước: nội dung chương 11 Xem bài thực hành 11
15	11.4. Tập tin nhị phân 11.5 Bài tập + ôn tập	2	4	-Làm bài tập cuối chương Xem bài thực hành 12

Cần Thơ, ngày 15 tháng 11 năm 2015

**TL. HIỆU TRƯỞNG**  
**P. TRƯỞNG KHOA**



**Nguyễn Văn Nở**

**TRƯỞNG BỘ MÔN**



**Lâm Quốc Anh**