

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

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

- Mã số học phần : CT101

- Số tín chỉ học phần : 04 tín chỉ

- Số tiết học phần : 30 tiết lý thuyết, 60 tiết thực hành và 120 tiết tự học.

2. Đơn vị phụ trách học phần:

- Bộ môn : Bộ môn Công nghệ phần mềm

- Khoa/Viện/Trung tâm/Bộ môn: Khoa Công nghệ Thông tin và Truyền thông

3. Điều kiện

- Điều kiện tiên quyết: không

- Điều kiện song hành:

4. Mục tiêu của học phần:

Hoàn thành học phần này, sinh viên có thể:

Mục tiêu	Nội dung mục tiêu	CĐR CTĐT
4.1	Hiểu được các khái niệm cơ bản về lập trình, sử dụng một ngôn ngữ lập trình cụ thể để giải quyết vấn đề trên máy tính	2.1.1b, 2.1.2a
4.2	Có khả năng phân tích được các bài toán thực tế, từ đó mô hình hóa bài toán và vận dụng kỹ thuật phù hợp để thiết kế chương trình	2.2.1.a
4.3	Có khả năng sử dụng các công cụ của ngôn ngữ lập trình để cài đặt chương trình	2.2.1.c
4.4	Có ý thức phân tích chương trình đã viết để cải tiến	2.3a

5. Chuẩn đầu ra của học phần:

CĐR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CĐR CTĐT
	Kiến thức		
CO1	Biết phương pháp giải quyết vấn đề trên máy tính bằng ngôn ngữ lập trình	4.1	2.1.2a
CO2	Hiểu các thành phần cơ bản của ngôn ngữ lập trình C	4.3	2.1.2a
CO3	Hiểu các câu lệnh đơn trong ngôn ngữ C, các kiểu dữ liệu	4.3	2.1.2a

	có sẵn, lệnh rẽ nhánh, lựa chọn và vòng lặp trong ngôn ngữ C.		
CO4	Hiểu chương trình con, các phương pháp truyền tham số	4.3	2.1.2a
	Kỹ năng		
CO5	Có khả năng phân tích được bài toán thực tế, từ đó mô hình hóa bài toán và vận dụng kỹ thuật phù hợp trong ngôn ngữ C để viết chương trình	4.2	2.2.1a
	Thái độ/Mức độ tự chủ và trách nhiệm		
CO6	Có ý thức tự phân tích để hiểu rõ yêu cầu của vấn đề và lựa chọn câu lệnh phù hợp, cải tiến chương trình	4.4	2.3a

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	CDR HP
Chương 1.	Giới thiệu về cấu trúc dữ liệu và giải thuật	3	CO1
1.1.	Từ bài toán đến chương trình	0.25	
1.2.	Khái niệm về ngôn ngữ lập trình	0.25	
1.3.	Khái niệm về kiểu dữ liệu	0.5	
1.4.	Khái niệm về giải thuật và các cấu trúc suy luận	2	
Chương 2.	Giới thiệu ngôn ngữ lập trình C	1	CO1,CO2
2.1.	Tổng quan về ngôn ngữ lập trình C	0.25	
2.2.	Môi trường lập trình Dev C	0.75	
Chương 3.	Các thành phần cơ bản của ngôn ngữ C	3	CO2
3.1.	Bộ chữ viết, từ khóa, tên (danh biểu)	0.5	
3.2.	Kiểu dữ liệu	1	
3.3.	Hằng, biến, biểu thức	1	
3.4.	Cấu trúc một chương trình	0.5	
Chương 4.	Các lệnh đơn	3	CO3
4.1.	Câu lệnh	0.25	
4.2.	Lệnh gán	0.25	
4.3.	Lệnh nhập dữ liệu từ bàn phím	0.75	
4.4.	Lệnh xuất dữ liệu ra màn hình	0.75	

4.5.	Bài tập	1	
Chương 5.	Các lệnh có cấu trúc	5	CO3
5.1.	Khối lệnh	0.25	
5.2.	Lệnh rẽ nhánh	1	
5.3.	Lệnh lựa chọn	1	
5.4.	Lệnh vòng lặp	1	
5.5.	Bài tập	1.75	
Chương 6.	Chương trình con (hàm)	3	CO4
6.1.	Định nghĩa chương trình con	0.75	
6.2.	Truyền tham số cho chương trình con	1	
6.3.	Chương trình con đệ quy	0.25	

6.2. Thực hành

	Nội dung	Số tiết	CDR HP
Bài 1.	Các thành phần cơ bản ngôn ngữ C và lệnh đơn	5	CO2,CO3
1.1.	Môi trường lập trình Dev C	1	
1.2.	Các thành phần cơ bản và lệnh đơn	4	
Bài 2.	Các lệnh có cấu trúc	5	CO2-CO3
2.1.	Lệnh rẽ nhánh	3	
2.2.	Lệnh lựa chọn	2	
Bài 3.	Các lệnh có cấu trúc (tiếp theo)	5	CO2-CO3
3.1.	Vòng lặp for	3	
3.2.	Vòng lặp while	2	
Bài 4.	Chương trình con	5	CO4
Bài 5.	Kiểu mảng	5	CO2-CO4
Bài 6.	Kiểu mảng (tiếp theo)	5	CO2-CO4
Bài 7.	Kiểu con trỏ	5	CO2-CO4
Bài 8.	Kiểu chuỗi ký tự	5	CO2-CO4
Bài 9.	Kiểu chuỗi ký tự (tiếp theo)	5	CO2-CO4
Bài 10.	Kiểu cấu trúc	5	CO2-CO4

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 và có báo cáo kết quả.
- 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	CĐR HP
1	Điểm thực hành	- Thi thực hành trên máy tính - Tham gia 100% số giờ	40%	CO1-CO4
2	Điểm kiểm tra giữa kỳ	- Thi trắc nghiệm	10%	CO2-CO3
3	Điểm thi kết thúc học phần	- Thi trắc nghiệm - Bắt buộc dự thi	50%	CO1-CO4

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] The C Programming Language / Brian W Kernighan, Dennis M Ritchie. - Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice-Hall, 1988
Số thứ tự trên kệ sách: 005.133/ K39

DIG.001026;
MON.008645

[2] C - Tham khảo toàn diện = C - The Complete referenCe / Nguyễn Cần. - Đồng Nai : Nxb. Đồng Nai, 1996
Số thứ tự trên kệ sách: 005.133/ C121

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

11. Hướng dẫn sinh viên tự học:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
1	Chương 1: Giới thiệu về cấu trúc dữ liệu và giải thuật 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) Chương 2: Giới thiệu	2	0	-Nghiên cứu trước: nội dung chương 2; phần mềm DevC

	ngôn ngữ lập trình C			
3	Chương 3: Các thành phần cơ bản của ngôn ngữ C 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 phần lưu đồ -Nghiên cứu trước: nội dung từ mục 3.1 đến 3.3
4	3.3. (tiếp theo) 3.4. Cấu trúc một chương trình Chương 4: Các lệnh đơn 4.1. Câu lệnh 4.2. Lệnh gán 4.3. Lệnh nhập dữ liệu từ bàn phím	2	5	-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	5	-Nghiên cứu trước: nội dung mục 4.4 và 4.5. Xem bài thực hành 2 -Làm bài tập cuối chương
6	Chương 5: Các lệnh có cấu trúc 5.1. Khối lệnh 5.2. Lệnh rẽ nhánh 5.3. Lệnh lựa chọn	2	5	-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	5	-Nghiên cứu trước: nội dung mục 5.4. Xem bài thực hành 4 -Làm bài tập cuối chương
8	Chương 6: Chương trình con (hàm) 6.1. Định nghĩa chương trình con 6.2. Truyền tham số cho chương trình con 6.3. Chương trình con đệ quy	2	5	-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 Chương 7: Kiểu mảng 7.1. Mảng một chiều	2	5	-Nghiên cứu trước: nội dung chương 7 Xem bài thực hành 6
10	7.2. Mảng nhiều chiều 7.3. Bài tập	2	5	-Làm bài tập cuối chương Xem bài thực hành 7
11	Chương 8: Kiểu con trỏ 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 hình thức của hàm	2	5	-Nghiên cứu trước: nội dung chương 8 Xem bài thực hành 8 -Làm bài tập cuối chương
12	8.5. Bài tập Chương 9: Kiểu chuỗi ký	2	5	-Nghiên cứu trước: nội dung chương 9 Xem bài thực hành 9

	tự 9.1. Khai báo chuỗi ký tự 9.2. Các thao tác trên chuỗi ký tự			-Làm bài tập cuối chương
13	9.3. Bài tập Chương 10: Kiểu cấu trúc 10.1. Khai báo cấu trúc 10.2. Các thao tác trên cấu trúc 10.3. Con trỏ cấu trúc	2	5	-Nghiên cứu trước: nội dung chương 10 Xem bài thực hành 10 -Làm bài tập cuối chương
14	10.4. Bài tập Chương 11: Kiểu tập tin 11.1. Khai báo biến tập tin 11.2. Các thao tác trên kiểu tập tin 11.3. Tập tin văn bản	2	5	-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	5	-Làm bài tập cuối chương Xem bài thực hành 12

Cần Thơ, ngày 14 tháng 2 năm 2019

TL. HIỆU TRƯỞNG

TRƯỞNG KHOA



Nguyễn Hữu Hòa

TRƯỞNG BỘ MÔN

Trương Minh Thái