

BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SAO ĐỎ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
LẬP TRÌNH C

Số tín chỉ: 3

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: Công nghệ thông tin

Năm 2016

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: Công nghệ thông tin

- Tên học phần:** Lập trình C
- Mã học phần:** LTRINH 113
- Số tín chỉ:** 3 (2,1)
- Trình độ cho sinh viên:** Năm thứ nhất
- Phân bố thời gian**
 - Lên lớp: 30 tiết lý thuyết, 30 tiết thực hành
 - Tự học: 90 giờ
- Điều kiện tiên quyết:** Không
- Giảng viên**

STT	Học hàm, học vị, họ tên	Số điện thoại	Email
1	ThS. Vũ Bảo Tạo	0384305659	taovb2006@gmail.com
2	ThS. Nguyễn Thị Bích Ngọc	0985547630	nguyenbichngoc1990@gmail.com
3	ThS. Phạm Thị Hương	0972306806	phamthihuongdtth@gmail.com
5	ThS. Hoàng Thị Ngọc Diệp	0969803788	hoangdiepdtth@gmail.com

8. Mô tả nội dung của học phần

Học phần trang bị cho sinh viên kiến thức về các phương pháp lập trình: Lập trình tuyến tính, lập trình cấu trúc, lập trình hàm, lập trình module và cách sử dụng con trỏ trong ngôn ngữ C. Thông qua học phần này giúp sinh viên tiếp cận các ngôn ngữ mới, công nghệ mới trong việc hiểu và phát triển các ứng dụng.

9. Mục tiêu và chuẩn đầu ra của học phần

9.1. Mục tiêu

Mục tiêu học phần thỏa mãn mục tiêu của chương trình đào tạo:

Mục tiêu	Mô tả	Mức độ theo thang đo Bloom	Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT
MT1	Kiến thức		
MT1.1	Hiểu được các phương pháp lập trình theo hướng cấu trúc, lập trình hàm và minh họa bằng ngôn ngữ C.	2	[1.2.1.2a]
MT1.2	Phân tích được các bài toán thực tế, ứng dụng ngôn ngữ C vào bài toán thực tế.	4	[1.2.1.2a]

Mục tiêu	Mô tả	Mức độ theo thang đo Bloom	Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT
MT2	Kỹ năng		
MT2.1	Phân tích, thiết kế và lập trình được các chương trình ứng dụng cơ bản bằng ngôn ngữ C.	4	[1.2.2.1]
MT2.2	Thiết kế, vận dụng kiến thức đã học, xây dựng được các chương trình theo hướng cấu trúc trong thực tế bằng ngôn ngữ C.	3	[1.2.2.2]
MT3	Mức tự chủ và trách nhiệm		
MT3.1	Có tư duy độc lập trong phân tích và giải quyết những bài toán thực tế bằng ngôn ngữ C.	4	[1.2.3.1]
MT3.2	Có thái độ hợp tác, chia sẻ khi làm việc nhóm, có khả năng lên kế hoạch, điều phối, quản lý và chịu trách nhiệm với công việc của cá nhân và nhóm.	3	[1.2.3.2]

9.2. Chuẩn đầu ra

Sự phù hợp của chuẩn đầu ra học phần với chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CDR học phần	Mô tả	Thang đo Bloom	Phân bổ CDR học phần trong CTĐT
CDR1	Kiến thức		
CDR1.1	Vận dụng được các kiến thức tổng quan về ngôn ngữ C, cách nhập và xuất dữ liệu, các cấu trúc điều khiển, xây dựng và sử dụng con trỏ và hàm, thao tác với dữ liệu có cấu trúc, dữ liệu kiểu tập tin.	2	[2.1.5]
CDR1.2	Vận dụng được phương pháp lập trình theo hướng cấu trúc và minh họa bằng ngôn ngữ C; các ứng dụng của lập trình bằng ngôn ngữ C trong thực tế, trên cơ sở đó tiếp cận các ngôn ngữ C++, Visual C++, C# và những công nghệ mới trong việc phát	4	[2.1.5]

CDR học phần	Mô tả	Thang đo Bloom	Phân bố CDR học phần trong CTĐT
	triển các ứng dụng.		
CDR2	Kỹ năng		
CDR2.1	Sử dụng thành thạo công cụ lập trình vào xây dựng được các chương trình ứng dụng cơ bản bằng ngôn ngữ C.	3	[2.2.2]
CDR2.2	Phân tích, thiết kế và lập được các chương trình theo hướng cấu trúc trong thực tế bằng ngôn ngữ C.	4	[2.2.3]
CDR3	Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
CDR3.1	Có tư duy độc lập, sáng tạo và khoa học và khả năng phân tích khi giải quyết các bài toán thực tế với ngôn ngữ C.	4	[2.3.1]
CDR3.2	Có khả năng làm việc độc lập và làm việc nhóm, biết đánh giá chất lượng công việc, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm	4	[2.3.2]

10. Ma trận liên kết nội dung với chuẩn đầu ra học phần

Chương	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần					
		CDR1		CDR2		CDR3	
		CDR 1.1	CDR 1.2	CDR 2.1	CDR 2.2	CDR 3.1	CDR 3.2
1	CHƯƠNG I. TỔNG QUAN VỀ NGÔN NGỮ C 1.1. Đặc điểm và môi trường lập trình 1.2. Tập ký tự dùng trong ngôn ngữ C 1.3. Các kiểu dữ liệu 1.3.1. Kiểu dữ liệu cơ sở 1.3.2. Định nghĩa kiểu bằng Typedef. 1.4. Tên, hằng, biến 1.5. Phép toán và biểu thức 1.6. Phép chuyển kiểu dữ liệu	X	X			X	X

Chương	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần					
		CDR1		CDR2		CDR3	
		CDR 1.1	CDR 1.2	CDR 2.1	CDR 2.2	CDR 3.1	CDR 3.2
	1.7. Cấu trúc chương trình C 1.8. Lệnh và khối lệnh 1.9. Chú thích trong C 1.10. Nhập và xuất dữ liệu						
2	CHƯƠNG II. CẤU TRÚC ĐIỀU KHIỂN 2.1. Cấu trúc if 2.2. Cấu trúc switch 2.3. Cấu trúc for 2.4. Cấu trúc while 2.5. Cấu trúc do...while 2.6. Lệnh break và continue	x	x			x	x
3	CHƯƠNG III. MẢNG VÀ CHUỖI 3.1. Dữ liệu kiểu mảng 3.2. Dữ liệu kiểu chuỗi	x	x	x	x	x	x
4	CHƯƠNG IV. CON TRỎ VÀ HÀM 4.1. Con trỏ 4.2. Hàm	x	x	x	x	x	x
5	CHƯƠNG V. DỮ LIỆU CÓ CẤU TRÚC 5.1. Kiểu cấu trúc 5.2. Dữ liệu kiểu hợp 5.3. Dữ liệu kiểu liệt kê	x	x	x	x	x	x
6	CHƯƠNG VI. DỮ LIỆU KIỂU TỆP TIN 6.1. Kiểu nhập xuất nhị phân và văn bản 6.2. Các thao tác trên tệp tin 6.3. Truy xuất tệp tin văn bản 6.4. Truy xuất tệp tin nhị phân	x	x	x	x	x	x
7	CHƯƠNG VII. ĐỒ HỌA 7.1. Khởi động đồ họa 7.2. Các hàm đồ họa	x	x	x	x	x	x

Chương	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần					
		CDR1		CDR2		CDR3	
		CDR 1.1	CDR 1.2	CDR 2.1	CDR 2.2	CDR 3.1	CDR 3.2
	7.3. Xử lý văn bản trên màn hình đồ họa						

11. Đánh giá học phần

11.1. Kiểm tra và đánh giá trình độ

Chuẩn đầu ra	Mức độ thành thạo được đánh giá bởi
CDR1	Kiểm tra thường xuyên, bài tập thực hành, kiểm tra thực hiện nhiệm vụ về nhà, kiểm tra giữa học phần.
CDR2	Bài tập thực hành, thực hiện nhiệm vụ về nhà, kiểm tra giữa học phần, thi kết thúc học phần.
CDR3	Kiểm tra thường xuyên, kết quả thực hiện nhiệm vụ của cá nhân và theo nhóm, thi kết thúc học phần.

11.2. Cách tính điểm học phần: Tính theo thang điểm 10 sau đó chuyển thành thang điểm chữ và thang điểm 4

STT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm thường xuyên; điểm chuyên cần; điểm thực hành;...	01 điểm	20%	Điểm trung bình của các lần đánh giá
2	Điểm kiểm tra giữa học phần	01 điểm	30%	
3	Điểm thi kết thúc học phần	01 điểm	50%	

11.3. Phương pháp đánh giá

- Đánh giá chuyên cần: Phát vấn, tỷ lệ hiện diện trên lớp, làm bài tập.
- Kiểm tra giữa học phần: Thực hành (90 phút).
- Thi kết thúc học phần: Tự luận (90 phút).

12. Phương pháp dạy và học

- Lý thuyết: Thuyết trình, thảo luận nhóm, trực quan, nêu vấn đề và đàm thoại.
- Thực hành: Hướng dẫn, làm mẫu.

13. Yêu cầu học phần

- Yêu cầu về nghiên cứu tài liệu: Đọc các tài liệu về ngôn ngữ C.
- Yêu cầu về làm bài tập: Làm đầy đủ các bài tập thực hành trong đề cương.
- Yêu cầu về thái độ học tập: Chuẩn bị đầy đủ tài liệu và dụng cụ trước khi đến lớp. Ghi chép và tích cực làm bài tập lớn và các chủ đề tự học, tự nghiên cứu.
- Yêu cầu về chuyên cần: Sinh viên tham dự tối thiểu 80% thời lượng của học phần.
- Yêu cầu về kiểm tra giữa kỳ và thi kết thúc học phần: Sinh viên thực hiện theo kế hoạch tiến độ, quy chế.

14. Tài liệu phục vụ học phần

- *Tài liệu bắt buộc:*

[1] - Trường Đại học Sao Đỏ (2015), *Giáo trình Lập trình C*.

- *Tài liệu tham khảo:*

[2] - Phạm Văn Át (2009), *Giáo trình kỹ thuật lập trình C căn bản và nâng cao*, nhà xuất bản Hồng Đức.

15. Nội dung chi tiết học phần

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
1	Chương I. Tổng quan về ngôn ngữ C Mục tiêu chương: - Trình bày được một số đặc trưng của ngôn ngữ C. - Trình bày được các phép toán trong ngôn ngữ C và cấu trúc của chương trình C. Nội dung cụ thể: 1.1. Đặc điểm và môi trường lập trình 1.2. Tập ký tự dùng trong ngôn ngữ C 1.3. Các kiểu dữ liệu 1.3.1. Kiểu dữ liệu cơ sở 1.3.2. Định nghĩa kiểu bằng typedef. 1.4. Tên, hằng, biến 1.5. Phép toán và biểu thức 1.5.1. Phép gán 1.5.2. Phép toán số học 1.5.3. Phép toán so sánh 1.5.4. Phép toán logic 1.5.5. Toán tử điều kiện và các toán tử khác. 1.5.6. Độ ưu tiên của phép toán Bài thực hành 01	2	2	[1] [2]	- Nghiên cứu mục tiêu, chương trình, kế hoạch dạy học học phần. - Chuẩn bị các học liệu và phương tiện học tập cần thiết. - Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 1, mục 1.1-1.5. - Nghiên cứu tài liệu tham khảo [2] chương 1,2. - Nghiên cứu bài thực hành 01.
2	1.6. Phép chuyển kiểu dữ liệu 1.7. Cấu trúc chương trình C	2	2	[1] [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 1 mục 1.6-

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	1.8. Lệnh và khối lệnh 1.9. Chú thích trong C 1.10. Nhập và xuất dữ liệu 1.10.1. Nhập dữ liệu 1.10.2. Xuất dữ liệu 1.10.3. Định dạng dữ liệu xuất Bài thực hành 02				1.10. - Nghiên cứu tài liệu tham khảo [2] chương 3. - Nghiên cứu bài thực hành 02.
3	Chương II. Cấu trúc điều khiển Mục tiêu chương: - Trình bày được các cấu trúc rẽ nhánh trong ngôn ngữ C. - Trình bày được các cấu trúc lặp trong ngôn ngữ C. Nội dung cụ thể: 2.1. Cấu trúc if 2.2. Cấu trúc switch Bài thực hành 03	2	2	[1] [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 2 mục 2.1, 2.2. - Nghiên cứu tài liệu tham khảo [2] chương 4. - Nghiên cứu bài thực hành 03.
4	2.3. Cấu trúc for 2.4. Cấu trúc while Bài thực hành 04	2	2	[1] [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 2 mục 2.3, 2.4. - Nghiên cứu tài liệu tham khảo [2] chương 5. - Nghiên cứu bài thực hành 04.
5	2.5. Cấu trúc do...while 2.6. Lệnh break và continue Bài thực hành 05	2	2	[1] [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 2 mục 2.5, 2.6. - Nghiên cứu tài liệu tham khảo [2] chương 5. - Nghiên cứu bài thực hành 05.
6	Chương III. Mảng và chuỗi Mục tiêu chương:	2	2	[1] [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 3,

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	<p>- Trình bày được cấu trúc mảng trong ngôn ngữ C.</p> <p>- Trình bày được cách thức làm việc với mảng.</p> <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>3.1. Dữ liệu kiểu mảng</p> <p>3.1.1. Khái niệm</p> <p>3.1.2. Mảng một chiều</p> <p>3.1.3. Mảng hai chiều</p> <p>Bài thực hành 06</p>				<p>mục 3.1.</p> <p>- Nghiên cứu tài liệu tham khảo [2] chương 2.</p> <p>- Nghiên cứu bài thực hành 06.</p>
7	<p>3.2. Dữ liệu kiểu chuỗi</p> <p>3.2.1. Khái niệm</p> <p>3.2.2. Khai báo</p> <p>3.2.3. Các thao tác trên chuỗi</p> <p>Bài thực hành 07</p>	2	2	[1]	<p>- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 3 mục 3.2.</p> <p>- Nghiên cứu bài thực hành 07.</p>
8	<p>Chương IV. Con trỏ và hàm</p> <p>Mục tiêu chương:</p> <p>- Trình bày được khái niệm và vai trò của con trỏ.</p> <p>- Trình bày được cách thức làm việc với con trỏ.</p> <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>4.1. Con trỏ</p> <p>Bài thực hành 08</p>	2	2	[1] [2]	<p>- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 4 mục 4.1.</p> <p>- Nghiên cứu tài liệu tham khảo [2] chương 6.</p> <p>- Nghiên cứu bài thực hành 08.</p>
9	<p>4.2. Hàm</p> <p>4.2.1. Tổ chức chương trình thành các hàm</p> <p>4.2.2. Xây dựng và sử dụng hàm</p> <p>4.2.3. Hàm đệ quy</p> <p>Kiểm tra giữa học phần</p>	2	2 KT	[1] [2]	<p>- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 4 mục 4.2.</p> <p>- Nghiên cứu tài liệu tham khảo [2] chương 6.</p> <p>Sinh viên làm bài kiểm tra giữa học phần</p>
10	<p>Chương V. Dữ liệu có cấu trúc</p> <p>Mục tiêu chương:</p> <p>- Trình bày được kiểu cấu trúc trong ngôn ngữ C.</p>	2	2	[1] [2]	<p>- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 5 mục 5.1 (5.1.1 - 5.1.3).</p> <p>- Nghiên cứu tài liệu tham khảo [2]</p>

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	<p>- Trình bày được cách thức làm việc với dữ liệu kiểu cấu trúc.</p> <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>5.1. Kiểu cấu trúc</p> <p>5.1.1. Định nghĩa kiểu cấu trúc</p> <p>5.1.2. Khai báo biến theo kiểu cấu trúc đã định nghĩa</p> <p>5.1.3. Truy nhập đến thành phần của cấu trúc</p> <p>Bài thực hành 09</p>				<p>chương 7.</p> <p>- Nghiên cứu bài thực hành 09.</p>
11	<p>5.1.4. Mảng cấu trúc</p> <p>5.1.5. Phép gán cấu trúc</p> <p>5.1.6. Con trỏ cấu trúc</p> <p>Bài thực hành 10</p>	2	2	[1] [2]	<p>- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 5 mục 5.1 (5.1.4 -5.1.6).</p> <p>- Nghiên cứu tài liệu tham khảo [2] chương 7.</p> <p>- Nghiên cứu bài thực hành 10.</p>
12	<p>5.2. Dữ liệu kiểu hợp</p> <p>5.3. Dữ liệu kiểu liệt kê</p> <p>Bài thực hành 11</p>	2	2	[1] [2]	<p>- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 5, mục 5.2, 5.3.</p> <p>- Nghiên cứu tài liệu tham khảo [2] chương 7.</p> <p>- Nghiên cứu bài thực hành 01.</p>
13	<p>Chương VI. Dữ liệu kiểu tệp tin</p> <p>Mục tiêu chương:</p> <p>- Trình bày được các loại cấu trúc tệp tin.</p> <p>- Trình bày được cách thức truy xuất tệp tin.</p> <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>6.1. Kiểu nhập xuất nhị phân</p>	2	2	[1] [2]	<p>- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 6 mục 6.1, 6.2.</p> <p>- Nghiên cứu tài liệu tham khảo [2] chương 10.</p> <p>- Nghiên cứu bài thực hành 12.</p>

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	và văn bản 6.2. Các thao tác trên tệp tin Bài thực hành 12				
14	6.3. Truy xuất tệp tin văn bản 6.4. Truy xuất tệp tin nhị phân Bài thực hành 13	2	2	[1] [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 6, mục 6.3, 6.4. - Nghiên cứu tài liệu tham khảo [2] chương 10. - Nghiên cứu bài thực hành 13.
15	Chương VII. Đồ họa Mục tiêu chương: Trình bày được các hàm và thủ tục để khởi động hệ đồ họa và các hình cơ bản Nội dung cụ thể: 7.1. Khởi động đồ họa 7.2. Các hàm đồ họa 7.3. Xử lý văn bản trên màn hình đồ họa Bài thực hành 14	2	2	[1] [2]	- Nghiên cứu tài liệu [1]- chương 7. - Nghiên cứu tài liệu tham khảo [2] chương 9. - Nghiên cứu bài thực hành 14.
16	Ôn thi kết thúc học phần			[1] [2]	- Nghiên cứu tài liệu bắt buộc [1] và tài liệu tham khảo [2].

Hải Dương, ngày 19 tháng 08 năm 2016



KT. TRƯỞNG KHOA
PHÓ TRƯỞNG KHOA

Trần Duy Khánh

TRƯỞNG BỘ MÔN

Phạm Văn Kiên