

CHƯƠNG TRÌNH TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG
NGÀNH ĐÀO TẠO: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: Ngôn ngữ lập trình C (C programming),

Mã số: CDNNC12

Thời gian thực hiện môn học: 45 giờ; (Lý thuyết: 26 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 19 giờ; Kiểm tra: giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học

- Vị trí: dành cho sinh viên năm 1, ngành: Công nghệ thông tin, hệ chính quy
- Tính chất: được học sau môn học - Tin học đại cương.

II. Mục tiêu môn học

Về kiến thức: Trang bị những kiến thức cơ bản về lập trình với ngôn ngữ lập trình C, phát triển cho học sinh tư duy giải thuật và kỹ năng lập trình. Giúp sinh viên có thể lập được những chương trình giải quyết những bài toán thông thường và nâng cao; tạo tiền đề cho các em học các học phần tiếp theo.

Sau khi ra trường, sinh viên có thể vận dụng những kiến thức đã được học để xây dựng những chương trình phục vụ cho công việc và là nền tảng giúp các em tiếp tục học lên.

Về kỹ năng:

Rèn luyện kỹ năng lập trình với ngôn ngữ lập trình bậc cao và viết chương trình ứng dụng giải những bài toán trong thực tế.

Về năng lực tự chủ và trách nhiệm: Sinh viên có thái độ nghiêm túc trong học tập, có ý thức nâng cao thêm kiến thức về cấu trúc dữ liệu và giải thuật.

III. Nội dung môn học

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian

| Số TT | Tên chương, mục | Thời gian (giờ) | | | |
|-------|--|-----------------|-----------|---|----------|
| | | Tổng số | Lý thuyết | Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập | Kiểm tra |
| 1 | CHƯƠNG 1. CÁC THÀNH PHẦN CƠ BẢN CỦA NGÔN NGỮ C 1.1. Tổng quan về ngôn ngữ lập trình C 1.2. Bộ chữ viết trong C 1.3. Các từ khoá trong C | 5 | 5 | 0 | |

| | | | | | |
|---|---|----|---|---|--|
| | <p>1.4. Cặp dấu ghi chú thích</p> <p>1.5. Các kiểu dữ liệu sơ cấp chuẩn trong C</p> <p>1.6. Tên và hằng</p> <p>1.7. Biến và biểu thức</p> <p>1.8. Cấu trúc của một chương trình C</p> | | | | |
| 2 | <p>CHƯƠNG 2. CÁC LỆNH CÓ CẤU TRÚC</p> <p>2.1. Câu lệnh</p> <p>2.2. Khối lệnh</p> <p>2.3. Các lệnh đơn</p> <p>2.4. Cấu trúc rẽ nhánh</p> <p>2.5. Cấu trúc lựa chọn</p> <p>2.6. Cấu trúc vòng lặp</p> <p>2.7. Các câu lệnh đặc biệt</p> | 15 | 7 | 8 | |
| 3 | <p>CHƯƠNG 3. HÀM</p> <p>3.1. Khái niệm về hàm</p> <p>3.2. Xây dựng một hàm</p> <p>3.3. Truyền tham số cho hàm</p> <p>3.4. Hàm đệ quy</p> | 9 | 4 | 5 | |
| 4 | <p>CHƯƠNG 4. KIỂU MẢNG</p> <p>4.1. Kiểu dữ liệu mảng</p> <p>4.2. Mảng 1 chiều</p> <p>4.3. Mảng nhiều chiều</p> | 6 | 3 | 3 | |
| 6 | <p>CHƯƠNG 6. CHUỖI KÝ TỰ</p> <p>6.1. Khái niệm</p> <p>6.2. Khai báo</p> <p>6.3. Các thao tác trên chuỗi ký tự</p> | 4 | 3 | 1 | |
| 7 | <p>CHƯƠNG 7. KIỂU CẤU TRÚC VÀ KIỂU TẬP TIN</p> <p>7.1. Kiểu cấu trúc trong C</p> <p>7.2. Các thao tác trên biến kiểu cấu trúc</p> <p>7.3. Một số khái niệm về tập tin</p> <p>7.4. Các thao tác trên tập tin</p> <p>7.5. Truy cập tập tin văn bản</p> | 6 | 4 | 2 | |

| | | | | | |
|--|------|----|----|----|---|
| | Cộng | 45 | 26 | 19 | 2 |
|--|------|----|----|----|---|

2. Nội dung chi tiết

CHƯƠNG 1. CÁC THÀNH PHẦN CƠ BẢN CỦA NGÔN NGỮ C

- 1.1. Tổng quan về ngôn ngữ lập trình C
- 1.2. Bộ chữ viết trong C
- 1.3. Các từ khoá trong C
- 1.4. Cặp dấu ghi chú thích
- 1.5. Các kiểu dữ liệu sơ cấp chuẩn trong C
- 1.6. Tên và hằng
- 1.7. Biến và biểu thức
- 1.8. Cấu trúc của một chương trình C

CHƯƠNG 2. CÁC CÂU LỆNH ĐƠN TRONG C

- 2.1. Câu lệnh
- 2.2. Các lệnh đơn

CHƯƠNG 3. CÁC LỆNH CÓ CẤU TRÚC

- 3.1. Khối lệnh
- 3.2. Cấu trúc rẽ nhánh
- 3.3. Cấu trúc lựa chọn
- 3.4. Cấu trúc vòng lặp
- 3.5. Các câu lệnh đặc biệt

CHƯƠNG 4. CHƯƠNG TRÌNH CON

- 4.1. Khái niệm về hàm trong C
- 4.2. Xây dựng một hàm
- 4.3. Truyền tham số cho hàm
- 4.4. Hàm đệ quy

CHƯƠNG 5. KIỂU MẢNG

- 5.1. Giới thiệu kiểu dữ liệu mảng
- 5.2. Mảng 1 chiều
- 5.3. Mảng nhiều chiều

CHƯƠNG 6. CHUỖI KÝ TỰ

- 6.1. Khái niệm
- 6.2. Khai báo
- 6.3. Các thao tác trên chuỗi ký tự

CHƯƠNG 7. KIỂU CẤU TRÚC

- 7.1. Kiểu cấu trúc trong C
- 7.2. Các thao tác trên biến kiểu cấu trúc

CHƯƠNG 8. KIỂU TẬP TIN

- 8.1. Một số khái niệm về tập tin
- 8.2. Các thao tác trên tập tin
- 8.3. Truy cập tập tin văn bản

* Hệ thống câu hỏi và bài tập

IV. Điều kiện thực hiện môn học

1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng: phòng học, phòng thực hành
2. Trang thiết bị máy móc: máy tính, mạng Internet, máy chiếu projector.
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:
4. Các điều kiện khác:

V. Nội dung và phương pháp đánh giá

| TT | Các chỉ tiêu đánh giá | Phương pháp đánh giá | Ghi chú |
|---------------------------------------|--|---|---------|
| <i>Năng lực tự chủ và trách nhiệm</i> | | | |
| 1 | - Tham gia trên lớp - Chuẩn bị bài tốt - Tích cực thảo luận... | Quan sát, điểm danh... | |
| <i>Kỹ năng</i> | | | |
| 2 | Tự nghiên cứu: Trong quá trình tham dự các bài giảng của giảng viên, sinh viên còn phải tự nghiên cứu thêm các kiến thức liên quan về NNLT C, rèn luyện kỹ năng lập trình. | Đánh giá qua bài tập. | |
| | Hoạt động nhóm, thảo luận - Nội dung kiến thức. - Kỹ năng | Trình bày báo cáo và nhóm khác đánh giá | |
| <i>Kiến thức</i> | | | |
| 3 | - Cơ bản về NNLT C - Giải các bài toán - Lập trình | Viết/thực hành. | |
| <i>Phương pháp đánh giá</i> | | | |
| 4 | Thực hành: | Bài kiểm tra thực hành. | |
| 5 | Thi giữa kỳ (nếu có) | không | |
| 6 | Thi kết thúc học phần | Viết hoặc thực hành | |

Sử dụng thang điểm 10 và thang điểm chữ theo Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ ban hành theo Quyết định số 43/2007/QĐ-BGDĐT ngày 15 tháng 8 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo và Thông báo số 698 ngày 26/04/2014 của Hiệu trưởng Trường Đại học Quảng Bình.

Điểm học phần là tổng điểm của tất cả các điểm đánh giá thành phần của học phần nhân với trọng số tương ứng được mô tả ở bảng sau (*Tỷ lệ trọng số*

điểm do Bộ môn quyết định theo hướng tăng tỉ trọng điểm kiểm tra thường xuyên theo thông báo số 698/TB-ĐHQB):

| Nội dung | Chuyên cần, thái độ | Kiểm tra thường xuyên | | | | Thi kết thúc học phần |
|--------------|---------------------|-----------------------|-----|-----|------|-----------------------|
| | | TC1 | TC2 | TC3 | TH | |
| Trọng số (%) | 5 % | 15 % | | | 25 % | 55 % |

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học

1. Phạm vi áp dụng môn học: những kiến thức về Lập trình C, lập trình, thuật toán,..

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học

- Đối với giáo viên, giảng viên: chuẩn bị bài giảng, giảng dạy lý thuyết và hướng dẫn thực hành (nếu có).

- Đối với người học:

+ *Về Kiến thức*: Sinh viên phải nắm được những kiến thức cơ bản của nội dung chương trình do giảng viên trình bày ở trên lớp. Hoàn thành các bài kiểm tra thường xuyên, thi kết thúc học phần. Điều kiện dự thi: Sinh viên tham dự 60% số tiết lên lớp.

+ *Về các điều kiện khác*: Trên cơ sở tài liệu bài giảng chính của giảng viên, sinh viên phải đọc và nghiên cứu những tài liệu tham khảo khác để làm bài tập và các nội dung theo yêu cầu của Giảng viên. Để tiếp thu kiến thức của một tín chỉ sinh viên phải dành thời gian ít nhất 30 giờ chuẩn bị cá nhân.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

Học phần này bao gồm các nội dung sau:

- Các thành phần cơ bản của ngôn ngữ C
- Các câu lệnh đơn trong C
- Các lệnh có cấu trúc
- Chương trình con

- Các kiểu dữ liệu: kiểu mảng, kiểu con trỏ, chuỗi ký tự, kiểu cấu trúc và kiểu tập tin.

4. Tài liệu tham khảo:

- *Tài liệu chính*:

[1] Quách Tuấn Ngọc (2002), Ngôn ngữ lập trình C, NXB Thống kê

[2] Tiêu Kim Cương (2004), Giáo trình ngôn ngữ lập trình C, NXB Giáo dục,

[3] Phạm Văn Ất (1997), *Kỹ thuật lập trình C*, NXB KHKT.

- *Tài liệu tham khảo*:

[1] Nguyễn Linh Giang (2008), Giáo trình kỹ thuật lập trình C, NXB GD.

[2] Hoàng Minh Trung (2000), *109 bài tập C, C++, C++5*, NXB Thống Kê.

Quảng Bình, ngày tháng năm 201
HIỆU TRƯỞNG

PGS.TS Hoàng Dương Hùng