**TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG**

Khoa/Viện: Công nghệ Thông tin

Bộ môn: Kỹ thuật phần mềm

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**

**1. Thông tin về học phần:**

Tên học phần:

* Tiếng Việt: **NGÔN NGỮ LẬP TRÌNH C/C++**
* Tiếng Anh: **C/C++ PROGRAMMING LANGUAGE**

Mã học phần: SOT316 Số tín chỉ: 2(1-1)

Đào tạo trình độ: Đại học

Học phần tiên quyết: Không

**2. Thông tin về giảng viên:**

Họ và tên: Bùi Thị Hồng Minh Chức danh, học hàm, học vị: Thạc sĩ

Điện thoại: 0983000604 Email: minhbth@ntu.edu.vn

Địa chỉ trang web/nguồn dữ liệu internet của giảng viên:

Địa điểm, lịch tiếp SV: *Thứ 2 (tiết 3, 4, 5) , G6 – văn phòng BM KTPM, khoa CNTT.*

**3. Mô tả tóm tắt học phần:**

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

**4. Mục tiêu:**

Giúp sinh viên có đủ kiến thức và kỹ năng cần thiết giải quyết những bài toán cơ bản về tính toán, xây dựng giải thuật, sử dụng ngôn ngữ C/C++ cài đặt giải thuật thành chương trình máy tính theo phương pháp lập trình cấu trúc.

**5. Kết quả học tập mong đợi (KQHT):**

Sau khi học xong học phần, sinh viên có thể:

a) Sử dụng được ngôn ngữ tự nhiên, lưu đồ, mã giả để xây dựng giải thuật cho các bài toán thông thường.

b) Trình bày được các đặc điểm cơ bản của ngôn ngữ lập trình C.

c) Vận dụng được các kiểu dữ liệu để tổ chức cấu trúc dữ liệu phù hợp cho bài toán cụ thể. Sử dụng thành thạo câu lệnh nhập xuất.

d) Phân biệt và giải thích được cơ chế hoạt động của 3 cấu trúc điều khiển: tuần tự, rẽ nhánh, lặp.

e) Trình bày được mục đích, ý nghĩa của kiểu mảng, kiểu chuỗi và tổ chức được dữ liệu kiểu mảng, chuỗi trong máy tính bằng ngôn ngữ C.

f) Trình bày được ý nghĩa, chức năng, cơ chế hoạt động, cú pháp của hàm.

g) Vận dụng để cài đặt chương trình cho bài toán thực tế.

**6. Kế hoạch dạy học:**

**6.1 Lý thuyết:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *STT* | *Chương/Chủ đề* | *Nhằm đạt KQHT* | *Số tiết* | *Phương pháp dạy – học* | *Chuẩn bị của người học* |
| 1  1.1  1.2  1.3  1.4  1.5 | Tổng quan về lập trình  Các khái niệm cơ bản về lập trình máy tính  Quy trình xây dựng một chương trình máy tính  Giải thuật, biểu diễn giải thuật  Ngôn ngữ lập trình  Tổng quan về ngôn ngữ C | a  a, g  a, g  a  b, g | 2 | Thuyết giảng + minh họa + Thảo luận | * Xem trước tài liệu/slide bài giảng * Chuẩn bị máy và phần mềm DevC++ *(nếu được)* |
| 2  2.1  2.2  2.3  2.4  2.5 | Các kiểu dữ liệu cơ sở  Các kiểu dữ liệu cơ sở  Biến  Hằng  Phép toán, biểu thức, câu lệnh  Các lệnh nhập xuất dữ liệu | c, g  c, g  c, g  c, g  c, g | 3 | Thuyết giảng + Demo minh họa + Thảo luận | * Xem trước tài liệu/slide bài giảng. * Chuẩn bị máy và phần mềm DevC++ *(nếu được)* |
| 3  3.1  3.2  3.3 | Các cấu trúc điều khiển  Cấu trúc tuần tự  Cấu trúc rẽ nhánh  Cấu trúc lặp | d, g  d, g  d, g | 4 | Thuyết giảng + Demo minh họa + Thảo luận | * Xem trước tài liệu/slide bài giảng. * Chuẩn bị máy và phần mềm DevC++ *(nếu được)* |
| 4  4.1  4.2 | Kiểu dữ liệu mảng, chuỗi  Mảng một chiều  Chuỗi ký tự | e, g  e, g  e, g | 3 | Thuyết giảng + Demo minh họa + Thảo luận | * Xem trước tài liệu/slide bài giảng. * Chuẩn bị máy và phần mềm DevC++ *(nếu được)* |
| 5  5.1  5.2  5.3  5.4 | Hàm và cấu trúc chương trình  Phương pháp lập trình cấu trúc  Khái niệm và cú pháp hàm  Truyền tham số cho hàm  Phạm vi của biến | f, g  f, g  f, g  f, g | 3 | Thuyết giảng + Demo minh họa + Thảo luận | * Xem trước tài liệu/slide bài giảng. * Chuẩn bị máy và phần mềm DevC++ *(nếu được)* |

**6.2 Thực hành:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *STT* | *Bài/Chủ đề* | *Nhằm đạt KQHT* | *Số tiết* | *Phương pháp dạy – học* | *Chuẩn bị của người học* |
| 1  1.1  1.2  1.3  1.4  1.5 | Tổng quan về lập trình  Các khái niệm cơ bản về lập trình máy tính  Quy trình xây dựng một chương trình máy tính  Giải thuật, biểu diễn giải thuật  Ngôn ngữ lập trình  Tổng quan về ngôn ngữ C | g | 1 | Hướng dẫn thực hành tại phòng máy | Xem lại tài liệu/bài giảng. |
| 2  2.1  2.2  2.3  2.4  2.5 | Các kiểu dữ liệu cơ sở  Các kiểu dữ liệu cơ sở  Biến  Hằng  Phép toán, biểu thức, câu lệnh  Các lệnh nhập xuất dữ liệu | c, g | 4 | Hướng dẫn thực hành tại phòng máy | Xem lại tài liệu/bài giảng. |
| 3  3.1  3.2  3.3 | Các cấu trúc điều khiển  Cấu trúc tuần tự  Cấu trúc rẽ nhánh  Cấu trúc lặp | g | 4 | Hướng dẫn thực hành tại phòng máy | Xem lại tài liệu/bài giảng. |
| 4  4.1  4.2 | Kiểu dữ liệu mảng, chuỗi  Mảng một chiều  Chuỗi ký tự | e, g | 3 | Hướng dẫn thực hành tại phòng máy | Xem lại tài liệu/bài giảng. |
| 5  5.1  5.2  5.3  5.4 | Hàm và cấu trúc chương trình  Phương pháp lập trình cấu trúc  Khái niệm và cú pháp hàm  Truyền tham số cho hàm  Phạm vi của biến | f, g | 3 | Hướng dẫn thực hành tại phòng máy | Xem lại tài liệu/bài giảng. |

**7. Tài liệu dạy và học:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *13* | *Tên tác giả* | *Tên tài liệu* | *Năm xuất bản* | *Nhà xuất bản* | *Địa chỉ khai thác tài liệu* | *Mục đích*  *sử dụng* | |
| *Tài liệu chính* | *Tham khảo* |
| 1 | Quách Tuấn Ngọc | Ngôn ngữ lập trình C | 2003 | Giáo dục | Thư viện | X |  |
| 2 | Phạm Văn  Ất | Kỹ thuật lập trình C cơ bản và nâng cao | 2009 | Hồng Đức | Thư viện |  | X |
| 3 | Nguyễn  Thanh Thủy | Nhập môn lập trình ngôn ngữ C | 2003 |  | Thư viện |  | X |
| 4 | B. W. Kernighan and D.M.  Ritchie | C Programming  Language, 2nd  Edition | 1988 | Prentice Hall | GV cung cấp |  | X |

**8. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần:**

- SV phải tham gia ít nhất 80% số tiết trên lớp

- SV nên chuẩn bị máy tính và phần mềm học.

- SV phải hoàn thành ít nhất 70% bài tập được giao

- Phòng học phải có máy chiếu/TV.

**9. Đánh giá kết quả học tập:**

**9.1 Lịch kiểm tra giữa kỳ (dự kiến):**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Lần kiểm tra* | *Tiết thứ* | *Hình thức kiểm tra* | *Chủ đề/Nội dung được kiểm tra* | *Nhằm đạt KQHT* |
| 1 | 8-9 | Tự luận | 1.3 Giải thuật, biểu diễn giải thuật  2. Các kiểu dữ liệu cơ sở  3. Các cấu trúc điều khiển | a, c, d, g |
| 2 | 14-15 | Tự luận | 2. Các kiểu dữ liệu cơ sở  3. Các cấu trúc điều khiển  4. 1 Mảng 1 chiều | c, d, e, g |

**9.2 Thang điểm học phần:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *STT* | *Hình thức đánh giá* | *Nhằm đạt KQHT* | *Trọng số (%)* |
| 1 | Bài kiểm tra giữa kỳ (2 lần) | a 🡪 g | 25 |
| 2 | Điểm thực hành | c 🡪 g | 25 |
| 3 | Thi kết thúc học phần  - Hình thức thi: Trên máy  - Đề mở: 🞎 Đề đóng: ⌧ | g | 50 |

**TRƯỞNG BỘ MÔN (CÁC) GIẢNG VIÊN** *(Ký và ghi họ tên)*

**Bùi Thị Hồng Minh**