|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG ĐẠI HỌC QUẢNG BÌNH | CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM |
| **KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN** | **Độc Lập - Tự Do - Hạnh Phúc** |
|  |  |

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

**Trình độ đào tạo: Đại học Ngành: Công nghệ thông tin Mã số: 7480201**

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**

**1. Thông tin chung**

|  |  |
| --- | --- |
| **1.1. Tên học phần:Ngôn ngữ lập trình C** | **1.2. Tên tiếng Anh: C Programming** |
| **1.3. Mã học phần: TILATC.105** | **1.4. Số tín chỉ:03** |
| **1.5. Phân bố thời gian: [[1]](#footnote-1)** |  |
| **-** Lý thuyết: | 19 tiết |
| - Bài tập và Thảo luận nhóm: | 11 tiết |
| - Thực hành: | 15 tiết |
| - Tự học: | 90 tiết |
| **1.6. Các giảng viên phụ trách học phần:** |  |
| - Giảng viên phụ trách chính: | TS. Hoàng Đình Tuyền |
| - Danh sách giảng viên cùng giảng dạy: | TS. Hoàng Tuấn Nhã, TS. Hoàng Văn Thành, TS. Trần Văn Cường, TS. Phạm Xuân Hâu |
| **1.7. Điều kiện tham gia học phần:** |  |
| **-** Học phần tiên quyết: | Không |
| - Học phần học trước: | Không |
| - Học phần song hành: | Nguyên lý cơ bản về máy tính |

**2. Mục tiêu**

**2.1. Mục tiêu chung**

Học phần này cung cấp cho sinh viên kiến thức về ngôn ngữ lập trình C giúp sinh viên giải quyết các bài toán thông qua ngôn ngữ lập trình; hình thành tư duy lập trình; làm quen với các bộ biên tập mã nguồn; rèn luyện kỹ năng lập trình.

**2.2. Mục tiêu cụ thể**

**2.2.1. Về kiến thức**

- Nắm các kiến thức cơ bản về ngôn ngữ lập trình C;

- Hiểu được cách giải quyết một bài toán bằng ngôn ngữ lập trình.

**2.2.2. Về kỹ năng**

- Vận dụng các kỹ năng lập trình cơ bản để giải quyết các bài toán đơn giản trongthực tế.

- Rèn luyện kỹ năng lập trình.

**2.2.3. Về thái độ**

- Có thái độ nghiêm túc trong học tập, có ý thức nâng cao thêm kiến thức về lập trình và hoàn thành các bài thực hành.

**3. Chuẩn đầu ra (CLO)**

**Bảng 1. Chuẩn đầu ra của HP**

Sau khi học xong học phần, SV có khả năng:

|  |  |
| --- | --- |
| **Ký hiệu CLO** | **Nội dung CLO** |
| CLO1 | Biết phương pháp giải quyết vấn đề trên máy tính bằng  ngôn ngữ lập trình |
| CLO2 | Hiểu các kiến thức cơ bản về ngôn ngữ lập trình C |
| CLO3 | Vận dụng kiến thức về ngôn ngữ lập trình để giải quyết một bài toán |
| CLO4 | Vận dụng kiến thức ngôn ngữ lập trình C để viết chương trình |
| CLO5 | Thể hiện thái độ học tập chăm chỉ và có đạo đức nghề nghiệp. Hình thành nhận thức về phát hiện vấn đề và xử lý trong giải bài toán bằng máy tính |

**4. Mối liên hệ giữa chuẩn đầu ra học phần (CLO) và chuẩn đầu ra chương trình đào tạo (PLO)**

Mức độ đóng góp, hỗ trợ của CLO để đạt được PLO được xác định cụ thể qua bảng sau:

**Bảng 2. Mối liên hệ giữa CLOvà PLO**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PLO** | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) |
| CLO 1 | R | R |  | R |  |  |  |  |  |  |
| CLO 2 | R | R |  |  |  | R | R |  | R | R |
| CLO 3 |  | M | R | M | R | R | R |  | R | R |
| CLO 4 |  | M | R | R | R | R | R | R | R | R |
| CLO 5 |  |  |  |  |  |  |  |  | R | R |
| Tổng hợp học phần | R | M | R | M | R | R | R | R | R | R |

*Ghi chú: I: mức giới thiệu/bắt đầu; R: mức nâng cao hơn mức bắt đầu,có nhiều cơ hội được thực hành, thí nghiệm, thực tế,…; M: mức thuần thục/thông hiểu; A: hỗ trợ tối đa việc đạt được PLO, cần được thu thập minh chứng để đánh giá CĐR CTĐT.*

**5. Đánh giá**

*a. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá*

**Bảng 3. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của SV**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thành phần**  **đánh giá** | **Trọng số** | **Bài đánh giá** | **Trọng số con** | **Rubric**  **(đánh dấu X nếu có)** | **Lquan đến CĐR nào ở Bảng 1** | ***Hướng dẫn phương pháp đánh giá*** |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | *(7)* |
| A1. Chuyên cần, thái độ (CCTĐ) | 5% |  |  | X | CLO5 | Theo Rubric 1 |
| A2. Kiểm tra thường xuyên (KTTX) | 15% | A2.1: Ngôn ngữ lập trình; các câu lệnh trong ngôn ngữ lập trình C | 30% |  | CLO1  CLO2 | Chấm theo đáp án/hướng dẫn chấm |
| A2.2: Hàm trong C | 30% |  | CLO2  CLO3 |
| A2.3: Các kiểu dữ liệu có cấu trúc | 40% |  | CLO3  CLO4 |
| A3. Bài tập (hoặc dự án) | 25% | Viết chương trình |  | X | CLO2  CLO3  CLO4  CLO5 | Theo Rubric 3 |
| A4. Đánh giá cuối kỳ | 55% | Bài ktra cuối kỳ: Thi viết/thực hành/Báo cáo tiểu luận |  | X | CLO1  CLO2  CLO3  CLO4  CLO5 | Chấm theo đáp án (viết) hoặc Rubric 6 (tiểu luận) |

*Ghi chú: Tùy theo yêu cầu, đặc điểm của từng học phần, bộ môn có thể điều chỉnh thành phần và trọng số, trọng số con của các thành phần đánh giá. Tuy nhiên, phải đảm bảo đánh giá cuối kỳ không dưới 50%.*

***b. Yêu cầu đối với học phần***

*Sinh viên phải tham dự >=80% số buổi của HP. Nếu nghỉ >20% số buổi sẽ không được dự thi kết thúc HP.*

**6.Kế hoạch và nội dung giảng dạy**

**Bảng 4. Kế hoạch và nội dung giảng dạy theo tuần**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần/**  **Buổi**  (4 tiết/b) | **Các nội dung cơ bản của bài học (chương)** | **Số tiết (LT/TH/BT/TL)** | **CĐR của bài học (chương)/chủ đề** | **Lquan đến CĐR nào ở bảng 1** | **PP giảng dạy , tài liệu và cở sở vật chất, thiết bị cần thiêt để đạt CĐR** | **Hoạt động học của SV(\*)** | **Tên bài**  **đánh giá** |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) |
|  | Chương 1. Các khái niệm cơ bản  1.1. Giới thiệu ngôn ngữ lập trình C  1.2. Biên dịch chương trình trong C  1.3. Công cụ soạn thảo (Editor)  1.4. Cấu trúc cơ bản của chương trình  1.5. Các thành phần cơ bản của ngôn ngữ C | **3**  3/0/0/0 | 1.1. Biết mối quan hệ giữa máy tính và ngôn ngữ lập trình  1.2. Hiểu các khái niệmvề ngôn ngữ lập trình C | CLO1  CLO2 | - Thuyết trình, đàm thoại gợi mở  - Bài giảng của giảng viên  - Sử dụng máy tính và projector | Chuẩn bị:khái niệm thuật toán, biểu diễn thuật toán | A2.1 |
|  | Chương 2. Câu lệnh trong C  2.1. Khai báo thư viện chuẩn  2.2. Lệnh và khối lệnh  2.3. Xuất/Nhập dữ liệu (Output/Input) | **4**  3/0/1/0 | 2.1. Hiểu được câu lệnh trong C  2.2. Vận dụng các câu lệnh để giải quyết các bài toán | CLO2  CLO3 | - Thuyết trình, đàm thoại gợi mở, phỏng vấn  - Bài giảng của giảng viên  - Sử dụng máy tính và projector | Chuẩn bị: cài đặt và sử dụng các công cụ viết mã  - Hoạt động tại lớp: làm bài tập, viết chương trình | A2.1 |
|  | Chương 2. Câu lệnh trong C  2.4. Cấu trúc lệnh điều khiển | **4**  3/0/1/0 | 2.1. Hiểu được câu lệnh trong C  2.2. Vận dụng các câu lệnh để giải quyết các bài toán | CLO2  CLO3 | - Thuyết trình, đàm thoại gợi mở, phỏng vấn  - Bài giảng của giảng viên  - Sử dụng máy tính và projector | Chuẩn bị: cài đặt và sử dụng các công cụ viết mã  - Hoạt động tại lớp: làm bài tập, viết chương trình | A2.1 |
|  | Thực hành | **5**  0/5/0/0 | - Viết được chương trình bằng C  - Viết chương trình giải các bài toán cụ thể | CLO3  CLO4  CLO5 | Bài tập thực hành | Làm bài tập thực hành | A3 |
|  | Chương 3. Hàm (Function)  3.1. Giới thiệu hàm  3.2. Cấu trúc của hàm trong C  3.3. Hàm nguyên mẫu  3.4. Đệ qui | **3**  2/0/1/0 | 3.1. Hiểu được khái niệm hàm trong C  3.2. Vận dụng để giải quyết các bài toán bằng tổ chức các hàm | CLO2  CLO3 | - Thuyết trình, đàm thoại gợi mở, phỏng vấn, bài tập  - Bài giảng của giảng viên  - Sử dụng máy tính và projector | Chuẩn bị: nắm vững các câu lệnh  - Hoạt động tại lớp: thảo luận, làm bài tập, viết chương trình | A2.2  A3 |
|  | Thực hành | **5**  0/5/0/0 | - Viết được chương trình bằng C  - Viết chương trình giải các bài toán cụ thể | CLO3  CLO4  CLO5 | Bài tập thực hành | Làm bài tập thực hành | A3 |
|  | Chương 4. Mảng (Array)  4.1. Khai báo mảng:  4.2. Khởi tạo mảng  4.3. Thao tác trên mảng:  4.4. Mảng ký tự  4.5. Mảng 2 chiều | **4**  2/0/2/0 | 4.1. Hiểu được khái niệm mảng  4.2. Vận dụng giải các bài toán liên quan | CLO2  CLO3 | - Thuyết trình, đàm thoại gợi mở, phỏng vấn, bài tập  - Bài giảng của giảng viên  - Sử dụng máy tính và projector | Chuẩn bị: cách sử dụng hàm  - Hoạt động tại lớp: thảo luận, làm bài tập, viết chương trình | A2.3  A3 |
|  | Chương 5. Con trỏ  5.1. Con trỏ và địa chỉ  5.2. Con trỏ và mảng một chiều  5.3. Con trỏ và mảng 2 chiều  5.4. Kiểu con trỏ, kiểu địa chỉ,  các phép toán trên con trỏ  5.5. Mảng con trỏ  5.6. Cấp phát bộ nhớ | **4**  2/0/2/0 | 5.1. Hiểu được khái niệm con trỏ  5.2. Vận dụng giải các bài toán liên quan | CLO2  CLO3 | - Thuyết trình, đàm thoại gợi mở, phỏng vấn, bài tập  - Bài giảng của giảng viên  - Sử dụng máy tính và projector | Chuẩn bị: câu lệnh, hàm, mảng  - Hoạt động tại lớp: thảo luận, làm bài tập, viết chương trình | A2.3  A3 |
|  | Chương 6. Chuổi  6.1. Khai báo và khởi tạo chuỗi  6.2. Các thao tác trên chuỗi  6.3. Một số hàm thông dụng | **4**  2/0/2/0 | 6.1. Hiểu được khái niệm con trỏ  6.2. Vận dụng giải các bài toán liên quan | CLO2  CLO3 | - Thuyết trình, đàm thoại gợi mở, phỏng vấn, bài tập  - Bài giảng của giảng viên  - Sử dụng máy tính và projector | Chuẩn bị: mảng, con trỏ  - Hoạt động tại lớp: thảo luận, làm bài tập, viết chương trình | A2.3  A3 |
|  | Chương 7. Kiểu cấu trúc và kiểu tập tin  7.1. Kiểu cấu trúc:  7.2. Kiểu tệp tin | **4**  2/0/2/0 | 7.1. Hiểu được kiểu cấu trúc, kiểu tệp tin  7.2. Vận dụng giải các bài toán liên quan | CLO2  CLO3 | - Thuyết trình, đàm thoại gợi mở, phỏng vấn, bài tập  - Bài giảng của giảng viên  - Sử dụng máy tính và projector | Chuẩn bị: mảng, con trỏ, chuổi, hàm  - Hoạt động tại lớp: thảo luận, làm bài tập, viết chương trình | A2.3  A3 |
|  | Thực hành | **5**  0/5/0/0 | - Viết được chương trình bằng C  - Viết chương trình giải các bài toán cụ thể các chương | CLO3  CLO4  CLO5 | Bài tập thực hành | Làm bài tập thực hành | A3 |
| Theo lịch thi | Kiểm tra cuối kì |  |  |  |  |  | A4 |

**(\*) Ghi chú:**

*- (3) Số tiết (LT/TH/BT/TL): Xác định số tiết lý thuyết, thực hành, thực tập của từng chương*

*- (6) PP giảng dạy đạt CĐR: Nêu tên các PP giảng dạy sử dụng trong từng chương để đạt CĐR*

*- (7) Hoạt động học của SV: Xác định các nội dung SV cần chuẩn bị tại nhà (đọc tài liệu nào, từ trang thứ mấy, làm việc nhóm để giải quyết bài tập, làm dự án ……..); Hoạt động tại lớp (thảo luận nhóm, làm bài tập,…).*

**7. Học liệu**

**Bảng 5. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên tác giả** | **Năm XB** | **Tên sách, giáo trình,**  **tên bài báo, văn bản** | **NXB, tên tạp chí/**  **nơi ban hành VB** |
|  | **Giáo trình chính** | | | |
| 1 | Quách Tuấn Ngọc | 2012 | Ngôn ngữ lập trình C | NXB Thống kê |
| 2 | Nguyễn Linh Giang | 2008 | Giáo trình kỹ thuật lập trình C | NXB Giáo dục |
|  | **Sách, giáo trình tham khảo** | | | |
| 3 | Tiêu Kim Cương | 2014 | Giáo trình ngôn ngữ lập trình C | NXB Giáo dục |
| 4 | Hoàng Minh Trung | 2000 | 109 bài tập C, C++ | NXB Thống Kê |

**8.Cơ sở vật chất phục vụ giảng dạy**

**Bảng 6. Cơ sở vật chất phục vụ giảng dạy**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên giảng đường, PTN, xưởng, cơ sở TH** | **Danh mục trang thiết bị, phần mềm chínhphục vụ TN,TH** | | **Phục vụ cho nội dung Bài học/Chương** |
| **Tên thiết bị, dụng cụ, phần mềm,…** | **Số lượng** |  |
|  | Giảng đường A | Projector, máy tính cá nhân | 1 | Chương 1 |
|  | Giảng đường A,  Phòng thực hành | Projector, máy tính cá nhân, công cụ lập trình | 1 | Chương 2 đến Chương 7 |

**9. Rubric (Phiếu đánh giá)**

Theo Phụ lục 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Quảng Trị, ngày 08 tháng 7 năm 2025*   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Trưởng khoa**  **TS. Đậu Mạnh Hoàn** | **Trưởng bộ môn**  **TS. Hoàng Văn Thành** | **Người biên soạn**  C:\Users\Dell\Downloads\806356ac3543ec1db552.jpg  **TS. Phạm Xuân Hậu** | |
|  |

1. Một tín chỉ được quy định tối thiểu bằng 15 giờ học lý thuyết và 30 giờ tự học, chuẩn bị cá nhân có hướng dẫn hoặc bằng 30 giờ thực hành, thí nghiệm, thảo luận và 15 giờ tự học, chuẩn bị cá nhân có hướng dẫn hoặc bằng 45 giờ thực tập tại cơ sở, làm tiểu luận, bài tập lớn, đồ án, khóa luận tốt nghiệp. [↑](#footnote-ref-1)