|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG ĐẠI HỌC QUẢNG BÌNH** | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** |
| **KHOA CNTT** | **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: Chuyên đề 2** | **1.2. Tên tiếng Anh: Programming Language Python** |
| **1.3. Mã học phần: TIPYTH.0** | **1.4. Số tín chỉ: 02** |
| **1.5. Phân bố thời gian: [[1]](#footnote-1)** |  |
| **-** Lý thuyết: | 20 tiết |
| - Bài tập và Thảo luận nhóm: | 10 tiết |
| - Tự học: | 60 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. Đậu Mạnh Hoàn, TS. Hoàng Đình Tuyền |
| **1.7. Điều kiện tham gia học phần:** |  |
| **-** Học phần tiên quyết: | Cấu trúc dữ liệu và giải thuật |
| - Học phần học trước: | Lập trình hướng đối tượng |
| - Học phần song hành: | Không |

**2. Mục tiêu**

**2.1. Mục tiêu chung**

Học phần cung cấp các kiến thức tổng quan về hợp ngữ và lập trình hệ thống. Trang bị kiến thức về lập trình bằng ngôn ngữ máy, các kiến thức để viết được một chương trình bằng ngôn ngữ máy. Học phần giúp sinh viên nắm bắt những kiến thức cơ bản kết hợp với tiếp cận khoa học để mở rộng kiến thức. Giúp cho sinh viên hiểu được lập trình bậc thấp và lập trình bậc cao giống và khác nhau. Thông qua học phần này sinh viên có thể rèn luyện và nâng cao kỹ năng lập trình.

**2.2. Mục tiêu cụ thể**

**2.2.1. Về kiến thức**

- Nắm được các khái niệm cơ bản của Hợp ngữ và lập trình hệ thống

- Hiểu, trình bày và sử dụng ngôn ngữ máy trong xây dựng ứng dụng.

**2.2.2. Về kỹ năng**

- Có khả năng lập trình bằng nôn ngữ máy trên máy tính.

- Vận dụng được ngôn ngữ Assembly để xây dựng một số bài toán thực tế.

**2.2.3. Về thái độ**

- Rèn luyện tư duy sáng tạo trong xây dựng các chương trình ứng dụng bằng ngôn ngữ Assembly.

- Có thái độ nghiêm túc trong học tập, có ý thức nâng cao kiến thức về các ngôn ngữ lập trình.

**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 | Hiểu các khái niệm, các vấn đề cơ bản của ngôn ngữ Assembly |
| CLO2 | Vận dụng được các dạng câu lệnh của Assembly |
| CLO3 | Vận dụng được cách sử dụng hàm trong Assembly |
| CLO4 | Vận dụng được cách làm việc với Chương trình con trong Assembly |
| CLO5 | Vận dụng được cách làm việc với file của Assembly |
| CLO6 | Có ý thức tự học, tự nhiên cứu và ý thức được sự cần thiết phải thường xuyên học tập nâng cao trình độ |

**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 CLO và PLO**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PLO** | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) |
| CLO 1 | I |  |  | R | R | R | R |  |  |  |
| CLO 2 |  | M | R | M | R | R | R | R | R |  |
| CLO 3 |  | M | R | M | R | R | R | R | R |  |
| CLO 4 |  | M | R | M | R | R | R | R | R |  |
| CLO 5 |  | M | R | M | R | R | R | R | R |  |
| CLO6 |  |  |  |  |  |  |  |  | M | R |
| Tổng hợp học phần | I | M | R | M | R | R | R | R | M | 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**  **(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 | 5% |  |  | X | CLO6 | Theo Rubric 1 |
| A2. Kiểm tra thường xuyên | 15% | A2.1: Các dạng câu lệnh, câu lệnh rẽ nhánh và lặp, hàm trong Assembly | 50% |  | CLO1  CLO2  CLO3  CLO6 | Chấm theo đáp án/hướng dẫn chấm |
| A2.2: Làm việc với chương trình con, file trong Assembly | 50% |  | CLO1  CLO4  CLO5  CLO6 |
| A3. Thực hành | 25% | Sử dụng Assembly để giải quyết bài toán |  | X | CLO1  CLO2  CLO3  CLO4  CLO5  CLO6 | Theo Rubric 2 |
| A4. Đánh giá cuối kỳ | 55% | Bài kiểm tra cuối kỳ: Thi viết/Thực hành/Vấn đáp/Tiểu luận |  | X | CLO1  CLO2  CLO3  CLO4  CLO5  CLO6 | Chấm theo đáp án (viết) hoặc Rubric 2 (thực hành) hoặc Rubric 5 (vấn đáp) 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. TẬP CÁC THANH GHI 3  I. Tập các thanh ghi  II. Chương trình ngôn ngữ máy, chương trình DEBUG  1. Chương trình ngôn ngữ máy  2. Chương trình DEBUG  III. Bộ nhớ và tổ chức bộ nhớ  IV. Biểu diễn dữ liệu bên trong máy tính  1. Biểu diễn các số nguyên trong máy tính  2. Biểu diễn số thập phân  3. Biểu diễn các ký tự  BÀI TẬP CHƯƠNG 1 | **5**  3/0/2/0 | 1.1. Trình bày được các khái niệm cơ bản của Assembly  1.2. Hiểu về cách lập trình bằng Assembly và các biểu diễn số | CLO1 | - Thuyết trình, đàm thoại gợi mở  - Bài giảng của giảng viên  - Sử dụng máy tính và projector  - Thực hành trên máy tính |  | A2.1 |
|  | CHƯƠNG 2. LẬP TRÌNH HỢP NGỮ  I. Giới thiệu  II. Tạo lập và chạy một chương trình  III. Các chế độ địa chỉ và tập lệnh  IV. Cấu trúc của một chương trình  1. Các chế độ bộ nhớ  2. Đoạn dữ liệu  3. Đoạn ngăn xếp (stack segment)  4. Đoạn mã (code segmant) | **5**  3/0/2/0 | 2.1. Biết cách tạo một chương trình trong Assembly | CLO2 | - Thuyết trình, đàm thoại gợi mở, phỏng vấn  - Bài giảng của giảng viên  - Sử dụng máy tính và projector  - Thực hành trên máy tính | - Chuẩn bị: một số cấu trúc chương trình cơ bản  - Hoạt động tại lớp: thảo luận cách xây dựng chương trình trong Assembly  - Bài tập: thực hành xây dựng chương trình | A2.1 |
|  | CHƯƠNG 3. GIỚI THIỆU TẬP LỆNH HỢP NGỮ  I. Giới thiệu một số lệnh cơ bản  1. Lệnh MOV  2. Lệnh XCHG  3. Các lệnh chỉ thị  4. Lệnh NEG  II. Nhóm các lệnh nhảy  1. Lệnh nhảy không điều kiện  2. Lệnh nhảy có điều kiện  III. Nhóm các lệnh dịch và quay  1. Các lệnh dịch  2. Các lệnh quay  IV. Nhóm các lệnh nhân và chia  1. Nhóm các lệnh nhân  2. Nhóm các lệnh chia  V. Nhóm các lệnh xử lý xâu ký tự  1. Cờ định hướng  2. Lệnh chuyển một chuỗi  3. Lệnh lưu chuỗi  4. Nạp một chuỗi  5. Lệnh duyệt chuỗi  6. Lệnh so sánh chuỗi  VI. Nhóm các lệnh chuyển dữ liệu qua cổng:  VII. Một số ví dụ  BÀI TẬP CHƯƠNG 3 | **10**  6/0/4/0 | 3.1. Vận dụng được các các hàm, thủ tục Assembly  3.2. Vận dụng để tự xây dựng các hàm tự định nghĩa. | CLO3 | - Thuyết trình, đàm thoại gợi mở, phỏng vấn, bài tập  - Bài giảng của giảng viên  - Sử dụng máy tính và projector  - Thực hành trên máy tính | - Chuẩn bị: Các cách sử dụng Hàm trong Assembly.  - Hoạt động tại lớp: Thảo luận cách sử dụng hàm trong Assembly.  - Bài tập: Thực hành cách sử dụng hàm trong Assembly. | A2.1  A2.2  A3 |
|  | CHƯƠNG 4. CHƯƠNG TRÌNH CON – NGĂN XẾP  I. Ngăn xếp và các lệnh dùng trong ngăn xếp  1. Khái niệm về ngăn xếp  2. Các lệnh dùng trong ngăn xếp  II. Chương trình con  1. Khái niệm chương trình con:  2. Cấu trúc của một chương trình con  3. Cơ chế làm việc của chương trình con  4. Lệnh CALL và RET  III. Truyền tham số cho chương trình con  1. Truyền tham số thông qua thanh ghi  2. Truyền tham số thông qua biến toàn cục  3. Truyền tham số thông qua STACK | **5**  4/0/1/0 | 4.1. Trình bày cách làm việc với chương trình con ngăn xếp trong Assembly  4.2. Vận dụng để xây dựng chương trình ứng dụng. | CLO4 | - Thuyết trình, đàm thoại gợi mở, phỏng vấn, bài tập  - Bài giảng của giảng viên  - Sử dụng máy tính và projector  - Thực hành trên máy tính | Chuẩn bị: Kiến thức chương trình con và ngăn xếp  - Hoạt động tại lớp: thảo luận cách ứng dụng chương trình con và ngăn xếp trong Assembly  - Bài tập: Thực hành sử dụng để xây dựng chương trình ứng dụng | A2.2  A3 |
|  | **CHƯƠNG 5. LẬP TRÌNH VỚI ĐĨA VÀ TẬP TIN**  I. Tổ chức lưu trữ thông tin trên đĩa từ  II. Giới thiệu một số hàm ngắt của DOS và BIOS  1. Một số ngắt của BIOS  2. Một số ngắt của DOS  III. Bảng vector ngắt và kỹ thuật thay đổi ngắt  1. Bảng vector ngắt  2. Kỹ thuật thay đổi ngắt  IV. Chương trình thường trú bộ nhớ  V. Ví dụ  **BÀI TẬP CHƯƠNG 5** | **5**  4/0/1/0 | 5.1. Trình bày cách làm việc với đãi và tập tin trong Assembly  5.2. Vận dụng để xây dựng chương trình ứng dụng. | CLO5 | - Thuyết trình, đàm thoại gợi mở, phỏng vấn, bài tập  - Bài giảng của giảng viên  - Sử dụng máy tính và projector  - Thực hành trên máy tính | Chuẩn bị: Kiến thức với đĩa và tập tin.  - Hoạt động tại lớp: thảo luận cách ứng dụng quản lý đĩa và tập tin trong Assembly  - Bài tập: Thực hành sử dụng để xây dựng chương trình ứng dụng | A2.2  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 | Nguyễn Hứa Duy Khang | 2008 | Giáo trình thực hành lập trình hệ thống | ĐH Cần Thơ |
|  | **Sách, giáo trình tham khảo** | | | |
| 2 | Nguyễn Văn Thọ | 2007 | Bài giảng lập trình Assembly | ĐH Duy Tân |
| 3 | Nguyễn Quang Tuấn | 1997 | Lập trình với hợp ngữ | 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 chính phục 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 đến Chương 4 |

**9. Rubric đánh giá**

Theo Phụ lục 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Quảng Bình, ngày tháng 6 năm 2025*   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Trưởng khoa**  **TS. Đậu Mạnh Hoàn** | **Trưởng bộ môn**  **TS. Hoàng Văn Thành** | **Người biên soạn**  **TS. Đậu Mạnh Hoàn** | |
|  |

***Ghi chú:***

Đề cương chi tiết học phần trình bày kiểu chữ thống nhất Times New Roman, cỡ chữ văn bảng 13, cỡ chữ trong các bảng 12 bằng hệ soạn thảo WinWord; mật độ chữ bình thường khoảng cách dòng 1.3 lines; lề trên và dưới 2,0 cm, lề trái 3,0 - 3,5 cm , lề phải 2,0 cm. Số trang được đánh ở giữa phía trên mỗi trang giấy. Thụt đầu dòng 1,25 cm hàng chữ đầu tiên của mỗi đoạn văn, văn bản căn lề hai bên.

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)