|  |  |
| --- | --- |
| 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 Python** | **1.2. Tên tiếng Anh: Programming Language Python** |
| **1.3. Mã học phần: TIPYTH.0** | **1.4. Số tín chỉ: 03** |
| **1.5. Phân bố thời gian: [[1]](#footnote-1)** |  |
| **-** Lý thuyết: | 24 tiết |
| - Bài tập: | 7 tiết |
| - Thực hành và Thảo luận nhóm: | 14 tiết |
| - Tự học: | 90 tiết |
| **1.6. Các giảng viên phụ trách học phần:** |  |
| - Giảng viên phụ trách chính: | TS. Hoàng Văn Thành |
| - Danh sách giảng viên cùng giảng dạy: | ThS. Nguyễn Duy Linh, TS. Hoàng Đình Tuyền |
| **1.7. Điều kiện tham gia học phần:** |  |
| **-** Học phần tiên quyết: | Ngôn ngữ lập trình C |
| - Học phần học trước: | Không |
| - Học phần song hành: | Không |

**2. Mục tiêu**

**2.1. Mục tiêu chung**

Học phần cung cấp các kiến thức tổng quan về ngôn ngữ lập trình Python. Sinh viên nắm được các kiến thức về ngôn ngữ Python để có thể xây dựng các chương trình ứng dụng. 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 Python.

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

**2.2.2. Về kỹ năng**

- Có khả năng lập trình bằng Python trên máy tính.

- Vận dụng được ngôn ngữ Python và các thư viện để xây dựng một số ứng dụng thực tế.

**2.2.3. Về thái độ**

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

- 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 Python |
| CLO2 | Vận dụng được các dạng câu lệnh của Python |
| CLO3 | Vận dụng được cách sử dụng hàm trong Python. |
| CLO4 | Vận dụng được cách làm việc với file và thư mục của Python |
| CLO5 | 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 |
| 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 | CLO5 | Theo Rubric 1 |
| A2. Kiểm tra thường xuyên | 15% | A2.1: Các dạng câu lệnh rẽ nhánh và lặp trong Python | 40% |  | CLO1  CLO2  CLO5 | Chấm theo đáp án/hướng dẫn chấm |
| A2.2: Cách sử dụng hàm trong Python | 30% |  | CLO1  CLO3  CLO5 |
| A2.3: Làm việc với file, thư mục và ngoại lệ trong Python | 30% |  | CLO1  CLO4  CLO5 |
| A3. Thực hành | 25% | Sử dụng Python để giải quyết bài toán |  | X | CLO1  CLO2  CLO3  CLO4  CLO5 | 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 | 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. GIỚI THIỆU VỀ PYTHON  1.1. Sơ lược về Python  1.2. Cách cài đặt Python trên máy tính  1.3. Từ khóa và định danh trong Python  1.4. Cách viết lệnh, thụt lề và chú thích trong Python  1.5. Kiểu dữ liệu chuỗi, số, list, tuple, set, và dictionary trong Python | **3**  2/0/1/0 | 1.1. Trình bày được các khái niệm cơ bản của Python  1.2. Hiểu về cách lập trình bằng Python | CLO1 | - Thuyết trình, đàm thoại gợi mở  - Bài giảng của giảng viên  - Sử dụng máy tính và projector  - Thực hành trên máy tính | - Nghe giảng, ghi chép  - Trả lời câu hỏi | A2.1 |
|  | Chương 2. ĐIỀU KHIỂN LUỒNG VÀ VÒNG LẶP PYTHON  2.1. Lệnh rẽ nhánh trong Python  2.2. Vòng lặp for trong Python  2.3. Vòng lặp while trong Python | **4**  3/0/1/0 | 2.1. Biết cách sử dụng các dạng câu lệnh trong Python | 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 | - Nghe giảng, ghi chép  - Trả lời câu hỏi  - Bài tập về lệnh điều kiện và lặp trong Python | A2.1  A3 |
|  | 2.4. Lệnh break và continue trong Python  2.5. Lệnh pass trong python  2.6. Các kỹ thuật vòng lặp trong Python | **4**  3/0/1/0 | - Nghe giảng, ghi chép  - Trả lời câu hỏi  - Bài tập về các kỹ thuật vòng lặp trong Python | A2.1  A3 |
|  | Thực hành Chương 1  Thực hành Chương 2 | **3**  0/3/0/0 | - Thực hành về các kiểu dữ liệu trong Python  - Thực hành về các câu lệnh trong Python | A2.1  A3 |
|  | Thực hành Chương 2 | **2**  0/2/0/0 | Thực hành về các câu lệnh trong Python | A2.1  A3 |
|  | Chương 3. HÀM PYTHON  3.1. Các hàm trong Python  3.2. Các hàm Python tích hợp sẵn  3.3. Hàm Python do người dùng tự định nghĩa | **4**  4/0/0/0 | 3.1. Vận dụng được các các hàm Python tích hợp sẵn.  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 | - Nghe giảng, ghi chép  - Trả lời câu hỏi  lặp trong Python | A2.2  A3 |
|  | 3.4. Tham số hàm Python  3.5. Hàm đệ quy trong Python | **3**  2/0/1/0 | - Nghe giảng, ghi chép  - Trả lời câu hỏi  - Bài tập về hàm đệ quy | A2.2  A3 |
|  | 3.6. Hàm vô danh, Lambda trong Python  3.7. Các loại biến trong Python  3.8. Từ khóa global trong Python | **3**  2/0/1/0 | - Nghe giảng, ghi chép  - Trả lời câu hỏi  - Bài tập về hàm và biến | A2.2  A3 |
|  | 4.5. Module trong Python  4.6. Package trong Python | **4**  3/0/1/0 |  |  |
|  | Thực hành Chương 3 | **5**  0/5/0/0 | - Thực hành về hàm trong Python | A2.2  A3 |
|  | Thực hành Chương 3 | - Thực hành về hàm trong Python | A2.2  A3 |
|  | Chương 4. FILE TRONG PYTHON  4.1. Làm việc với File  4.2. Quản lý File và thư mục | **3**  3/0/0/0 | 4.1. Trình bày cách làm việc với file, thư mục, ngoại lệ, module và package trong Python  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 | - Nghe giảng, ghi chép  - Trả lời câu hỏi | A2.3  A3 |
|  | 4.3. Error và Exception  4.4. Xử lý ngoại lệ - Exception Handling trong Python | **3**  2/0/1/0 | - Nghe giảng, ghi chép  - Trả lời câu hỏi  - Bài tập về lỗi và xử lý ngoại lệ | A2.3  A3 |
|  | Thực hành Chương 4 | **4**  0/4/0/0 | - Thực hành về ngôn ngữ lập trình Python | A3 |
|  | Thực hành Chương 4 | - Thực hành về ngôn ngữ lập trình Python | 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 | Hoàng Văn Thành |  | Ngôn ngữ lập trình python | Giáo trình nội bộ |
| 2 | Jake VanderPlas | 2016 | Dạo một vòng Python | O'Reilly Media |
|  | **Sách, giáo trình tham khảo** | | | |
| 3 | Swaroop C H | 2013 | A Byte of Python | Swaroop C H |
| 4 | James Payne | 2010 | Beginning Python | wrox |

**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 (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** | 84ee83f76e06b758ee17**Người biên soạn**  **TS. Hoàng Văn Thành** | |
|  |

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)