

## **KHÓA ĐÀO TẠO CHUYÊN VIÊN LẬP TRÌNH VIÊN QUỐC TẾ PYTHON PYTHON PCAP**

**Exam code: PCAP-31-02**

### **Mục tiêu khóa học:**

Chương trình Python PCAP là chương trình của Học viện Mạng Cisco Mỹ cùng với đối tác Open Education & Development Group đầu tư và xây dựng. Ngoài việc cung cấp cho học viên các kiến thức để tham dự kỳ thi lấy chứng chỉ quốc tế Python PCAP, chương trình cung cấp kiến thức nền tảng toàn diện và đầy đủ để học viên có đủ tự tin làm các công việc như lập trình viên python, lập trình viên web, phân tích dữ liệu... cùng các cơ hội lớn trong các lĩnh vực dữ liệu lớn, trí thông minh nhân tạo sau khi tốt nghiệp.

### **Đối tượng:**

Học sinh THPT, Sinh viên, kỹ sư CNTT hoặc Điện tử Viễn thông hoặc người đi làm muốn tìm hiểu về công nghệ mới.

### **Giáo trình:**

Giáo trình chuẩn của Cisco – OpenEDG Python Institute.

### **Kiến thức đạt được:**

- Làm chủ được ngôn ngữ Python từ cơ bản đến nâng cao
- Biết vận dụng Python giải quyết các bài toán thực tế
- Nắm vững phương pháp lập trình hướng đối tượng với Python
- Làm việc với tập tin, thư mục
- Xử lý dữ liệu JSON, XML
- Thao tác cơ bản với các hệ quản trị cơ sở dữ liệu: MySQL, SQL Server... bằng Python
- Kiến thức tổng hợp với các dự án thực tế.

## Nội dung khóa học:

### **Module 1: Core**

- Variables and Data Types: biến và kiểu dữ liệu
- Expressions and Operators: Biểu thức và toán tử
- Decision making: statements, if..else, loops, break, continue...
- Functions: Hàm
- List, Tuple, Set and Dictionary
- Modules and Packages: mô đun và gói

### **Module 2: Advanced**

---

---

- Regular Expression : biểu thức chính quy
- Handling File and Exceptions: Xử lý file (txt, csv...) và ngoại lệ
- Object oriented program: lập trình hướng đối tượng với Python
- Database Access: làm việc với các hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL, SQL Server...
- XML and JSON: xử lý dữ liệu XML và JSON
- REST-API: làm việc với REST-API

### **Module 3: Project**

---

---

- Weather Application: REST-API + GUI
- Physical Projects With Python on the Raspberry Pi: IoT