

## PYTHON PROGRAMMING

หมวดหมู่: Python Technology > Python Programming

**คำแนะนำหลักสูตร :** หลักสูตรนี้ เน้นเรื่องแนวคิดการเขียนโปรแกรมเพื่อใช้งานคอมพิวเตอร์ หลักภาษาและไวยากรณ์ของภาษา Python เหมาะสำหรับนักเรียน นักศึกษา วิศวกร นักพัฒนาซอฟต์แวร์ หรือบุคคลทั่วไปที่มีความสนใจในการเขียนโปรแกรมหรือพัฒนาซอฟต์แวร์ ไม่ว่าจะผู้เข้าอบรมเคยมีประสบการณ์การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาอื่นๆ มาก่อน หรืออยู่ในช่วงเริ่มต้นศึกษาการเขียนโปรแกรมเป็นครั้งแรก หลังจากผ่านหลักสูตรนี้ผู้เข้าอบรมจะได้เรียนรู้แนวคิดการเขียนโปรแกรมเพื่อใช้งานคอมพิวเตอร์ หลักภาษาและไวยากรณ์ของภาษา Python เวอร์ชัน 3.x รวมถึงกระบวนการเขียนโปรแกรมเช่น Object-oriented programming (OOP) และ Functional programming เพื่อสามารถนำไปใช้งานจริงได้

จำนวนชั่วโมง: 18 ชั่วโมง

### วัตถุประสงค์

- ผู้อบรมมีความเข้าใจหลักการเขียนโปรแกรม เพื่อใช้งานคอมพิวเตอร์ได้
- ผู้อบรมมีความเข้าใจหลักการพัฒนาซอฟต์แวร์ได้
- ผู้อบรมมีความเข้าใจหลักภาษาและไวยากรณ์ของภาษา Python ได้
- ผู้อบรมมีทักษะการเขียนโปรแกรมประยุกต์เพื่อใช้งานทางธุรกิจได้

### หลักสูตรนี้เหมาะสำหรับ

- นักเรียน นักศึกษา วิศวกร นักพัฒนาซอฟต์แวร์ หรือบุคคลทั่วไปที่สนใจการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- ผู้ที่ต้องการเรียนรู้หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วยภาษา Python
- ผู้ที่ต้องการเรียนรู้ภาษา Python เพื่อต่อยอดในงานทางด้าน Data science ในอนาคต

### ความต้องการของระบบ

- CPU : Core i5,i7 OR Faster
- RAM : 4 GB Minimum (8 GB Recommended)
- Storage : 500 GB hard disks 7200 RPM SATA
- OS : Windows 8 and later, Mac OS X 10.6 and later, and Ubuntu 16.10 and later
- JupyterLab

### หัวข้อการฝึกอบรม

วันที่ 1 – เช้า

9:00 น.-12:00 น.

1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรม
  - การติดตั้งภาษาโปรแกรม Python เพื่อใช้งาน

- การติดตั้ง JupyterLab เพื่อใช้งาน
  - ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรม
  - แนะนำภาษา Python
  - การใช้งาน JupyterLab เบื้องต้น
2. หลักภาษาและไวยากรณ์ทั่วของภาษา Python
- Operators
  - Variables
  - Data types
  - Expressions
  - Statements

**วันที่ 1 – บ่าย****13:00 น.-16:00 น.**

3. การสร้างและใช้งานตัวแปรข้อความ (String)
4. การเขียนคำสั่งเกี่ยวกับทางเลือก
- if ... else และ if ... elif ... else
5. การเขียนคำสั่งวนลูป
- For loops
  - While loops
  - Enumerating iterators
  - Continue break and else

**วันที่ 2 – เช้า****9:00 น.-12:00 น.**

6. โครงสร้างข้อมูลในภาษาโปรแกรม Python
- List
  - Tuple
  - Dictionary
  - Set
7. การสร้างและใช้งานฟังก์ชัน (Function)
8. ทำความรู้จักขอบเขตตัวแปร

**วันที่ 2 – บ่าย****13:00 น.-16:00 น.**

9. การดักจับและตรวจสอบข้อผิดพลาดต่างๆ
- Bug

- Error Types
  - Debugging
  - Exceptions
10. การเขียน Unit Testing เบื้องต้น
- Unit Testing Fundamental
  - unittest

**วันที่ 3 – เช้า****9:00 น.-12:00 น.**

11. การสร้างและใช้งานโมดูล (Modules)
- Python Standard Library
  - Modules
  - Packages
12. Module 12. การอ่านและเขียนไฟล์
- Text
  - CSV (Comma-Separated Values)
  - JSON (JavaScript Object Notation)
  - Excel
  - XML

**วันที่ 3 – บ่าย****13:00 น.-16:00 น.**

13. การเขียนโปรแกรมเชื่อมต่อด้านข้อมูล
- SQLite
14. การพัฒนาเว็บไซต์ด้วยภาษาโปรแกรม Python และ Django
15. กรณศึกษาและการประยุกต์ใช้งาน