

# Programmation objet



ECTS  
crédits



Composante  
Sciences et  
Montagne

## En bref

- > **Langues d'enseignement:** Français
- > **Méthode d'enseignement:** En présence
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Non

## Présentation

### Description

Programmation objet en langage Python.

### Objectifs

Maîtriser les concepts avancés de la programmation objet.

Concevoir et implémenter des algorithmes.

Gérer des données complexes.

### Heures d'enseignement

Programmation objet - CM	Cours Magistral	9h
Programmation objet - TD	Travaux Dirigés	6h
Programmation objet - TP	Travaux Pratiques	9h

### Pré-requis nécessaires

Introduction à la programmation objet.

### Plan du cours

Exceptions (try...except...)

Modules and Packages

Enumerations (class ... (Enum))

Scientific computing: numpy, scipy, matplotlib modules

Series and Dataframes: pandas module

Operator overloading using special functions (`__add__`, `__sub__`, ...)

Decorators (`@wrapper`)

Generators (yield)

Debugging tips & tricks

### Compétences visées

Concevoir un algorithme optimisé répondant à un cahier des charges.

Choisir les structures de données adaptées.

Mettre en œuvre les concepts avancés de programmation objet.

Développer des scripts robustes et maintenables.

---

## Bibliographie

<https://www.python.org/dev/peps/>

<https://bacherap.gricad-pages.univ-grenoble-alpes.fr>

<https://wiki.python.org/>

<https://www.w3schools.com/>

<https://www.programiz.com/python-programming/>

<http://sametmax.com/>

<http://www.pitt.edu/>

<https://www.learnpython.org/>

## Infos pratiques

---

### Lieux

› Le Bourget-du-Lac (73)

---

### Campus

› Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac