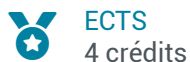


# Outils Informatiques et Professionnels 1



## Présentation

---

### Description

#### Programme :

##### I. Outils Professionnels :

1. Séminaires
2. CV et lettres de motivation

Les séminaires seront assurés par des intervenants extérieurs issus du monde de l'entreprise. La partie CV et lettres de motivation permettra aux étudiants de rédiger un CV correct et une lettre de motivation répondant à une offre de stage ou d'emploi.

##### II. Outils Informatiques :

###### A) Python pour le calcul scientifique, la statistique et l'analyse de données :

1. Rappel sur les instructions de base en Python
2. Rappel sur la définition des fonctions, les listes et les chaînes
3. Prise en main des bibliothèques Numpy (calcul mathématique) et Matplotlib (visualisation des données)
4. Préparation des données et visualisation avec les bibliothèques pandas et Seaborn
5. Exploitation d'autres bibliothèques en Python utiles pour le calcul scientifique et pour la statistique

###### B) Introduction à la programmation SAS :

1. Instructions de base en SAS
2. Préparation des données avec SAS
3. Utilisation de SAS pour la statistique et l'analyse de données
4. Préparation à la certification SAS

#### Logiciels :

Les travaux pratiques de ce module seront réalisés avec le langage python et SAS.

---

### Objectifs

1. Rédiger un CV et une lettre de motivation en adéquation avec une offre de stage et/ou d'emploi

2. Programmer en Python en utilisant les bibliothèques de base pour le calcul scientifique et pour la statistique
3. Maîtriser les bases de SAS pour la statistique et l'analyse de données

---

## Pré-requis obligatoires

Licence de mathématiques ou formation équivalente.

---

## Bibliographie

1. <https://github.com/PacktPublishing/Scientific-Computing-with-Python-Second-Edition> Scientific Computing with Python - Second Edition. Claus Fuhner, Jan Erik Solem, Olivier Verdier. 2021. Packt.
2. <https://aaltoscicomp.github.io/python-for-scicomp/> Python for Scientific Computing. Janne Blomqvist, Radovan Bast, Richard Darst, Anne Fouilloux et al. "Medium-advanced course" (en ligne : <https://aaltoscicomp.github.io/pythonfor-scicomp/>) 2022.
3. <https://sas institute.redshelf.com/book/1830659> SAS Certified Specialist Prep Guide : Base Programming Using SAS 9.4 . SAS Institute, 2019.