



Python pour la data science

Mise à jour janv. 2023

Durée : 3 jours - 21 heures

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Cette formation a pour objectif de vous familiariser avec les environnements de développement en Python, acquérir les bases de la programmation en Python pour traiter, visualiser et modéliser les données.

PRÉREQUIS

- Connaissance de base de la programmation
- Connaissance de base de techniques de statistiques

PARTICIPANTS

- Data scientist, data analyst et toute personne désireuse de se former à l'univers scientifique de Python

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Réflexion de groupe et apports théoriques du formateur
- Travail d'échange avec les participants sous forme de réunion-discussion
- Utilisation de cas concrets issus de l'expérience professionnelle
- Validation des acquis par des questionnaires, des tests d'évaluation, des mises en situation et des jeux pédagogiques.
- Alternance entre apports théoriques et exercices pratiques (en moyenne 30 à 50%)
- Remise d'un support de cours.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Feuille de présence signée en demi-journée
- Évaluation des acquis tout au long de la formation
- Questionnaire de satisfaction
- Attestation de stage à chaque apprenant
- Positionnement préalable oral ou écrit
- Évaluation formative tout au long de la formation
- Évaluation sommative faite par le formateur ou à l'aide des certifications disponibles

MOYENS TECHNIQUES EN PRÉSENTIEL

- Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formation, équipée d'ordinateurs, d'un vidéo projecteur d'un tableau blanc et de paperboard

MOYENS TECHNIQUES DES CLASSES À DISTANCE

- A l'aide d'un logiciel comme Teams, Zoom... un micro et éventuellement une caméra pour l'apprenant,
- suivez une formation en temps réel et entièrement à distance. Lors de la classe en ligne, les apprenants interagissent et communiquent entre eux et avec le formateur
- Les formations en distanciel sont organisées en Inter-Entreprises comme en Intra-Entreprise
- L'accès à l'environnement d'apprentissage (support de cours, labs) ainsi qu'aux preuves de suivi et d'assiduité (émargement, évaluation) est assuré
- Les participants recevront une convocation avec lien de connexion
- Pour toute question avant et pendant le parcours, une assistance technique et pédagogique est à disposition auprès de notre équipe par téléphone au 03 25 80 08 64 ou par mail à secretariat@feep-entreprises.fr

ORGANISATION

- Les cours ont lieu de 9h à 12h30 et de 13h30 à 17h

PROFIL FORMATEUR

- Formateur expert du domaine.
- Leur expérience de terrain et leurs qualités pédagogiques constituent un gage de qualité.

ACCESSIBILITÉ

- Notre organisme peut vous offrir des possibilités d'adaptation et/ou de compensations spécifiques si elles sont nécessaires à l'amélioration de vos apprentissages sur l'ensemble de nos formations. Aussi, si vous rencontrez une quelconque difficulté, nous vous invitons à nous contacter directement afin d'étudier ensemble les possibilités de suivre la formation

Programme de formation

Les bases du langage Python

- Introduction à Python
- Les différents environnements de développement
- Les structures / propriétés / fonctions spéciales
- La Programmation Orientée Objet (POO)
- La bibliothèque standard

Python : langage avancé

- Algorithmes et complexité
- Principaux modules et fonctions
- Lecture et écriture des données
- Filtrage, sélection, transformation, calcul, agrégation, jointure, sorties simples
- Apprendre à manipuler les librairies NumPy, Matplotlib et Pandas

La visualisation de données avec matplotlib & seaborn

- Revue des différents types de graphiques

Apprentissage et analyse statistique avec scikit learn & statsmodels

- Revue des techniques
- Gestion des ensembles d'apprentissage et de test
- Évaluation des modèles

Algorithmique pour la Data Science

- Algorithmes et complexité
- Principaux algorithmes de machine learning
- Parallélisation, sérialisation
- Puzzles algorithmiques
- Algorithmes probabilistes
- Algorithmes supervisés et non supervisés
- Clustering pour les recommandations
- Deep Learning pour les recommandations
- Machine Learning, algorithmes accélérés