



Global Learning Path

École Privée de Formation Professionnelle Agréée par l'État N° 3563 Du 15/10/2023



DATA SCIENCES - PROGRAMMATION PYTHON



AITECHDZ
education



Module 1 (optionel) Anglais Technique pour l'IT Level 1

Objectif

English for IT est un cours complet qui prépare les étudiants à travailler dans le domaine de l'informatique en langue anglaise. Le cours commence à un niveau intermédiaire et l'amène à un niveau qui lui permet de travailler efficacement sur des documents techniques.

Programme

- Product Management : Identify Problems
- Network Engineer: Interpret & Implement Instructions
- Software Engineer: Analyze Factual Information
- Customer Support: Examine Key Information
- Security Engineer: Incorporate Goals and Objectives
- Security Engineer: Participate in Discussions



Module 2

Python Essentials – Part 1

Objectif

L'objectif principal du cours est de donner les bases du langage de programmation Python à un niveau de connaissance qui permet de concevoir, d'écrire, de déboguer et d'exécuter des programmes codés en langage Python, et de comprendre les concepts de base de la technologie de développement de logiciels.

Programme

- Introduction à Python et à la programmation informatique
- Types de données, variables, opérations d'entrée-sortie de base, opérateurs de base
- Valeurs booléennes, exécution conditionnelle, boucles, listes, opérations logiques et bitwise
- Fonctions, tuples, dictionnaires et traitement des données



Module 3

Python Essentials – Part 2

Objectif

Ce cours est la suite du module Python Essentials – Part 1.

Son objectif principal est d'enseigner les compétences liées aux aspects les plus avancés de la programmation Python, y compris les modules, les paquets, les exceptions, le traitement des fichiers, ainsi que les techniques générales de codage et la programmation orientée objet (POO).

Programme

- Modules, paquets et PIP
- Chaînes de caractères, méthodes de chaînes et de listes, exceptions
- Programmation orientée objet
- Divers



Module 4

Analyse de données avec Python Essentials – Part 1

Objectif

Ce cours est la suite du module Python Essentials – Part 1. Son objectif principal est de vous enseigner les compétences liées aux aspects les plus avancés de la programmation Python, y compris les modules, les paquets, les exceptions, le traitement des fichiers, ainsi que les techniques générales de codage et la programmation orientée objet (POO).

Programme

- Introduction à la pensée analytique
- Exploration, manipulation, modélisation de données avec Pandas
- Visualisation des données avec Matplotlib
- Bonnes pratiques de programmation avec Numpy
- Opérations statistiques
- Prise de décision basée sur les données



Module 5

Analyse de données avec Python Essentials – Part 2

Objectif

De donner la capacité d'effectuer des tâches de codage Python liées à l'extraction, l'importation, le nettoyage et la préparation de données pour l'analyse, à la manipulation de données et à l'exécution d'analyses statistiques, au résumé et à la visualisation d'ensembles de données, à l'utilisation d'algorithmes simples d'apprentissage automatique pour effectuer une modélisation prédictive des données et à l'élaboration de solutions Python à des fins de science des données.

Programme

- Acquisition de données,
- Nettoyage, manipulation de données
- Techniques de modélisation, d'analyse et de visualisation
- Prise de décision en situation d'incertitude,
- Prise de décision basée sur les données,
- Modélisation prédictive et la sélection de modèles,
- Utilisation des bibliothèques NumPy, Pandas, Matplotlib, Seaborn, SciKit-Learn et tensor-flow.



Module 6

Projet

Objectif

Permettre à l'apprenant de mettre en pratique ses connaissances acquises, sur des problématiques émanant de préférence de son entreprise. Pour cela, il aura à analyser un problème, analyser ses données, à proposer une solution et à l'implémenter. Les travaux feront l'objet d'un rapport. Enfin, le projet se termine par une présentation en présentiel ou en visio- conférence.

Programme

- Analyse du problème
- Rédaction de la problématique et des objectifs
- Analyse des données existantes
- Conception d'une solution
- Décision des traitements des données
- Sélection des modèles
- Implémentation
- Analyse des résultats



CERTIFICATION

PROFESSIONNELLE A L'INTERNATIONNAL

À l'issue de la formation, les participants ont la possibilité d'obtenir une certification professionnelle reconnue à l'international. L'obtention de cette certification nécessite :

- **Le passage d'un examen** permettant officiel d'évaluer les compétences acquises.
- **Le paiement des frais d'examen en supplément des frais de formation.**

Cette certification constitue un atout majeur pour valoriser vos compétences et renforcer votre employabilité sur le marché du travail.

- **Durée de la Formation : 40 Heures,** à raison de 6 Heures par jour, pendant 6 jours + 3 H de regroupement

