

Formation : Apprendre à programmer (avec Python)

Novice en développement initiez-vous aux bases de l'algorithmique

Formation pratique - 3j - 21h00 - Réf. IPY

Prix : 1650 € H.T.

★★★★☆ 4,6 / 5

BEST

Blended

Ce cours vous initiera aux bases de la programmation et de l'algorithmique. Vous mettrez en œuvre les étapes clés de la construction d'un programme informatique. Vous découvrirez les éléments de syntaxe, l'organisation du code et les tests. Le langage Python sera utilisé pour les exemples et les travaux pratiques.

Objectifs pédagogiques

À l'issue de la formation, le participant sera en mesure de :

- ✓ Structurer des programmes selon un algorithme
- ✓ Maîtriser les éléments de lexique et de syntaxe d'un langage pour écrire un programme
- ✓ Exécuter un programme
- ✓ Déboguer et tester un programme

Public concerné

Toute personne devant apprendre à programmer.

Prérequis

Aucune connaissance particulière.

Méthodes et moyens pédagogiques

Sans être un cours sur le langage Python, les participants passeront 60 % du temps à la réalisation de TP d'algorithmique.

Méthodes pédagogiques

Pédagogie active basée sur des exemples, des démonstrations, des partages d'expériences, des cas pratiques et une évaluation des acquis tout au long de la formation.

PARTICIPANTS

Toute personne devant apprendre à programmer.

PRÉREQUIS

Aucune connaissance particulière.

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...

Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

Modalités d'évaluation

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...

Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

Programme de la formation

1 Un programme

- Qu'est-ce qu'un programme ?
- Qu'est-ce qu'un langage ? Les différents paradigmes.
- Qu'est-ce qu'un algorithme ? Le pseudo-langage.
- Les compilateurs. Les exécutables.

Exercice

Présentation de différents langages. Ecriture d'un premier algorithme en pseudo-langage.

2 Genèse d'un premier programme

- Ecriture d'un programme : syntaxe et instructions.
- Compilation et exécution du programme.
- Qu'est-ce qu'une librairie ? Son rôle, son usage.

Exercice

Ecriture, compilation et exécution d'un premier programme Python.

3 Règles de programmation

- Convention de nommage. Convention syntaxique.
- Utilisation des commentaires. Pourquoi commenter les développements ?
- Améliorer la lisibilité des programmes : indentation du code, découpage du code...

4 Les variables

- Qu'est-ce qu'une variable ?
- Les types primitifs : entiers, chaînes de caractères, nombres réels, autres.
- Déclaration, définition et initialisation d'une variable. Les constantes.
- Saisie, affichage, affectation, conversion de type.
- Organiser ses données sous forme de tableaux.

Travaux pratiques

Manipulation des variables.

5 Opérateurs et expressions

- Les différents opérateurs (addition, égalité...).
- Combinaison d'opérateurs.
- Expression booléenne.

Exercice

Manipulation des opérateurs et des expressions booléennes.

MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

- Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : aides audiovisuelles, documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices pour les formations pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
- À l'issue de chaque formation ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.
- Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le participant a bien assisté à la totalité de la session.

MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Pour toute question ou besoin relatif à l'accessibilité, vous pouvez joindre notre équipe PSH par e-mail à l'adresse psh-accueil@orsys.fr.

6 Les structures de contrôle

- Les sélections alternatives (si, si-alors-sinon...).
- Les blocs d'instructions (notion de Début... Fin).
- Les boucles itératives (tant-que-répéter, répéter-jusqu'à, pour-de-à).
- Imbrication des instructions.

Exercice

Utilisation des structures de contrôle.

7 Les procédures et les fonctions

- Définitions : procédure, fonction. Intérêt.
- Le passage de paramètres.
- Le code retour d'une fonction. Appel de fonctions.

8 Maintenance, débogage et test des programmes

- Savoir interpréter les différents messages d'erreur.
- Utiliser un débogueur : exécution d'un programme pas à pas, points d'arrêt, inspecter les variables.
- Tests unitaires.

Travaux pratiques

Utilisation d'un débogueur pour contrôler l'exécution des programmes.

Parcours certifiants associés

Pour aller plus loin et renforcer votre employabilité, découvrez les parcours certifiants qui contiennent cette formation :

- [Parcours certifiant Concevoir et développer une application informatique en Python - Réf. ZCT](#)

Options

Blended : 290 € HT

Approfondissez les connaissances acquises en formation grâce aux modules e-learning de notre [Chaîne e-learning développement logiciel Python](#). Un apprentissage flexible et complet, à suivre à votre rythme dès le premier jour de votre présentiel.

Dates et lieux

CLASSE À DISTANCE

2026 : 8 avr., 8 avr., 22 juin, 9 sep., 18 nov., 16 déc.

PARIS LA DÉFENSE

2026 : 15 juin, 15 juin, 2 sep., 4 nov., 9 déc.

LILLE

2026 : 22 juin, 16 déc.