Parcours certifiant Développer une application en Python
Certification ORSYS

Cycle certifiant Orsys de 17 jours - 119h
Réf : KZO - Prix 2024 : 6 390€ HT

Le prix pour les dates de sessions 2025 pourra être révisé

Ce parcours certifiant vous permet de maîtriser toutes les étapes de développement d'une application en Python. Vous apprendrez les fondamentaux du langage et le développement d'application avec le framework Django et Spark.

Ce cycle est composé de :

- L'essentiel de Python et de l'objet (Réf. PYT, 5 jours)
- Python, perfectionnement (Réf. PYA, 4 jours)
- Django, développement Web avec Python (Réf. DJA, 4 jours)
- Spark Python, développer des applications pour le big data (Réf. QNC, 3 jours)
- Certification Développer une application en Python (Réf. KOZ, 1 jour)

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation l'apprenant sera en mesure de :

Maîtriser la syntaxe du langage Python

Mettre en œuvre les outils de test et d'évaluation de la qualité d'un programme Python

Apprendre le framework Django pour les applications web

Comprendre et mettre en œuvre le framework Spark pour les applications big data

CERTIFICATION

Ce parcours certifiant est validé au travers d'un examen écrit sous forme d'étude de cas (cf. Réf KOZ).

LE PROGRAMME

dernière mise à jour : 02/2022

1) Python, programmation Objet

- Syntaxe du langage Python.
- Approche orientée Objet.
- Programmation Objet en Python.
- Utilisation StdLib.
- Outils QA.
- Création IHM TkInter.
- Interfaçage Python/C.
- Conclusion.

Travaux pratiques : Modélisation en UML d'un cas d'étude simple. Mise en œuvre de modules Python : expressions régulières, accès à une base de données. Utilisation des outils pylint et pychecker pour la vérification d'un code Python. Mise en œuvre de tests unitaires.

2) Python, perfectionnement

- Rappels importants sur le langage.
- Fonctions avancées.
- Programmation orientée Objet avancée.

PARTICIPANTS

Toutes les personnes souhaitant apprendre à développer des applications en Python.

PRÉREQUIS

Connaissances de base en programmation.

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.

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 stages pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
• À l'issue de chaque stage 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 stagiaire 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

Vous avez un besoin spécifique d'accessibilité ? Contactez Mme FOSSE, référente handicap, à l'adresse suivante psh-accueil@orsys.fr pour étudier au mieux votre demande et sa faisabilité.

- Déploiement et qualité.
- Le parallélisme : optimiser les performances de vos programmes.
- Les bibliothèques : contribuer au succès du langage.

Travaux pratiques : Optimisation : intersection de listes et calcul de complexité d'algorithmes. Implémenter une métaclasse pour créer des classes de type singleton. Packager une bibliothèque et la déposer sur Pypl. Répartition et consolidation (Map Reduce) de calculs avec Celery.

3) Django, développement web avec Python

- Introduction.
- L'accès aux données avec Django.
- Gestion des vues.
- Les templates.
- Gestion des formulaires.
- Fonctions avancées.

Travaux pratiques : Préparation de l'environnement. Installation et développement de Python, Django, Serveur Apache, MySQL et Eclipse. Création d'un nouveau projet. Intégrer Ajax à travers le framework JQuery.

4) Spark Python, développer des applications pour le big data

- Présentation d'Apache Spark.
- Utiliser Spark avec Python : les Resilient Distributed Dataset (RDD).
- Manipuler des données structurées.
- Machine learning avec Spark.
- Analyser en temps réel avec Spark Streaming.
- Théorie des graphes.

Travaux pratiques : De nombreux exercices sont réalisés pour illustrer les sujets.

LES DATES

Ce parcours est composé d'un ensemble de modules. Les dates indiquées ci-dessous correspondent aux premières sessions possibles du parcours.

CLASSE À DISTANCE
2024 : 14 oct., 04 nov., 18 nov., 02 déc., 09 déc.

2025 : 03 févr., 03 mars, 31 mars, 12 mai, 02 juin, 16 juin, 07 juil., 18 août, 22 sept., 03 nov., 01 déc., 29 déc.

PARIS
2024 : 07 oct., 21 oct., 04 nov., 25 nov., 16 déc.

2025 : 27 janv., 24 févr., 24 mars, 14 avr., 19 mai, 02 juin, 30 juin, 04 août, 15 sept., 27 oct., 24 nov., 15 déc.

LYON
2024 : 09 déc.

2025 : 03 févr., 31 mars, 16 juin, 18 août, 22 sept., 01 déc.

AIX-EN-PROVENCE
2024 : 09 déc.

2025 : 03 févr., 03 mars, 16 juin, 18 août, 22 sept., 01 déc.

ANGERS
2024 : 09 déc.

2025 : 03 mars, 16 juin, 18 août, 01 déc.

BORDEAUX
2024 : 09 déc.

2025 : 03 févr., 03 mars, 16 juin, 18 août, 22 sept., 01 déc.

VALENCE
2024 : 09 déc.

2025 : 03 mars, 16 juin, 18 août, 01 déc.

CLERMONT-FERRAND
2024 : 09 déc.

2025 : 03 mars, 16 juin, 18 août, 01 déc.

DIJON
2024 : 09 déc.

2025 : 03 mars, 16 juin, 22 sept., 01 déc.

GRENOBLE
2024 : 09 déc.

2025 : 03 mars, 16 juin, 22 sept., 01 déc.

LILLE
2024 : 09 déc.

2025 : 03 févr., 03 mars, 16 juin, 18 août, 22 sept., 01 déc.

LIMOGES
2024 : 09 déc.

2025 : 03 mars, 16 juin, 18 août, 01 déc.

MONTPELLIER
2024 : 09 déc.

2025 : 03 mars, 16 juin, 22 sept., 01 déc.

ORLÉANS
2024 : 16 déc.

2025 : 24 févr., 19 mai, 15 sept., 15 déc.

RENNES
2024 : 09 déc.

2025 : 03 mars, 16 juin, 22 sept., 01 déc.

CAEN
2024 : 09 déc.

2025 : 03 mars, 16 juin, 18 août, 01 déc.

MULHOUSE
2024 : 09 déc.

2025 : 03 mars, 16 juin, 18 août, 01 déc.

LE MANS
2024 : 16 déc.

2025 : 24 févr., 02 juin, 04 août, 24 nov.

SOPHIA-ANTIPOLIS
2024 : 09 déc.

2025 : 03 févr., 03 mars, 16 juin, 18 août, 22 sept., 01 déc.

TOULOUSE
2024 : 09 déc.

2025 : 03 févr., 03 mars, 16 juin, 18 août, 22 sept., 01 déc.

GENÈVE
2024 : 09 déc.

2025 : 03 févr., 12 mai, 18 août, 03 nov.

NANCY
2024 : 09 déc.

2025 : 03 mars, 16 juin, 18 août, 01 déc.

REIMS
2024 : 16 déc.

2025 : 24 févr., 02 juin, 04 août, 24 nov.

PAU
2024 : 09 déc.

2025 : 03 mars, 16 juin, 18 août, 01 déc.

MARSEILLE
2024 : 09 déc.

2025 : 03 mars, 16 juin, 18 août, 01 déc.

AVIGNON
2024 : 09 déc.

2025 : 03 mars, 16 juin, 18 août, 01 déc.

LAUSANNE
2024 : 09 déc.

2025 : 03 févr., 12 mai, 18 août, 03 nov.

STRASBOURG
2024 : 09 déc.

2025 : 03 févr., 03 mars, 16 juin, 18 août, 22 sept., 01 déc.

TOURS
2024 : 16 déc.

2025 : 24 févr., 19 mai, 15 sept., 15 déc.

LUXEMBOURG
2025 : 31 mars, 02 juin, 22 sept., 29 déc.

NIORT
2024 : 09 déc.

2025 : 03 mars, 16 juin, 18 août, 01 déc.

NANTES
2024 : 09 déc.

2025 : 03 févr., 03 mars, 16 juin, 18 août, 22 sept., 01 déc.

BREST
2024 : 09 déc.

2025 : 03 mars, 16 juin, 18 août, 01 déc.

METZ
2024 : 09 déc.

2025 : 03 mars, 16 juin, 18 août, 01 déc.

SAINT-ÉTIENNE
2024 : 09 déc.

2025 : 03 mars, 16 juin, 18 août, 01 déc.

ROUEN
2024 : 16 déc.

2025 : 24 févr., 02 juin, 04 août, 24 nov.

TOULON
2024 : 09 déc.

2025 : 03 mars, 16 juin, 18 août, 01 déc.

BRUXELLES
2025 : 31 mars, 02 juin, 22 sept., 29 déc.