

Formation : Parcours certifiant Concevoir et développer une application informatique en Python

Bloc de compétences du titre RNCP 40573

Cours pratique - 36j - 252h00 - Réf. ZCT

Prix : 17110 CHF H.T.

NEW

Ce parcours de formation représente le troisième bloc de compétences constituant le titre certifié de niveau 7 (Bac +5) "Expert en informatique et système d'information" reconnu par l'État.

Objectifs pédagogiques

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

- ✓ Installer et configurer un serveur Linux
- ✓ Maîtriser les éléments de lexique et de syntaxe d'un langage pour écrire un programme
- ✓ Appliquer les règles fondamentales de découpage d'une application en package
- ✓ Identifier les compétences nécessaires pour articuler l'approche par les processus et la conception des services
- ✓ Comprendre la rôle des différents technologies au sein d'une architecture Web
- ✓ Savoir interfaçer Django avec une base de donnée
- ✓ Configurer un serveur Web pour chiffrer le trafic Web avec HTTPS.
- ✓ Créer et initialiser un dépôt avec Git.
- ✓ Mettre en œuvre une automatisation de tests fonctionnels sur client lourd et sur Web

Public concerné

Toutes personnes souhaitant concevoir et développer une application informatique en Python.

PARTICIPANTS

Toutes personnes souhaitant concevoir et développer une application informatique en Python.

PRÉREQUIS

Être titulaire d'un diplôme ou titre de niveau 6 (équiv. Bac + 3/4) en spécialité informatique ou justifiant d'une expérience professionnelle équivalente.

Être titulaire d'un diplôme ou titre de niveau 7 (équiv. Bac + 5) en spécialité scientifique ou justifiant d'une expérience professionnelle équivalente.

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.

Prérequis

Être titulaire d'un diplôme ou titre de niveau 6 (équiv. Bac + 3/4) en spécialité informatique ou justifiant d'une expérience professionnelle équivalente.

Être titulaire d'un diplôme ou titre de niveau 7 (équiv. Bac + 5) en spécialité scientifique ou justifiant d'une expérience professionnelle équivalente.

Certification

Chaque bloc de compétences est validé par un examen écrit sous forme d'étude de cas. Bloc de compétences « Concevoir et développer une application informatique en Python », de la certification professionnelle « Expert en informatique et systèmes d'information », délivrée par 3W ACADEMY.

Enregistrée au répertoire national des certifications professionnelles, sous le numéro 40573, par décision du directeur général de France Compétences en date du 30/04/2025.

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 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.

Composition du parcours

Ce parcours est composé des modules suivants :

Linux, mise en œuvre

Réf. LXM - 4 jours

 4 / 5

Apprendre à programmer (avec Python)

Réf. IPY - 3 jours

 4 / 5

L'essentiel de Python et de l'objet

Réf. PYT - 5 jours

 4 / 5

Design Patterns, mise en œuvre

Réf. DES - 5 jours

 4 / 5

BPMN et SOA, modéliser les processus et concevoir les services

Réf. BPM - 2 jours

 4 / 5

Conception d'architecture Web

Réf. ACS - 3 jours

 3 / 5

Django, développement Web avec Python

Réf. DJA - 4 jours

 5 / 5

Sécurité des applications Web

Réf. SER - 3 jours

 4 / 5

GIT, mettre en œuvre le contrôle de versions

Réf. GIT - 2 jours

 4 / 5

Automatisation des tests logiciels

Réf. OTT - 4 jours

 4 / 5

Certification Concevoir et développer une application informatique en Python

Réf. ZUG - 1 jour

Mentions légales

- Retrouvez le détail des mentions légales sur le titre RNCP de référence [Titre RNCP Expert en informatique et systèmes d'information - Option Big data - Réf. XIB](#)
- Retrouvez le détail des mentions légales sur le titre RNCP de référence [Titre RNCP Expert en informatique et systèmes d'information - Option DevOps - Réf. XDA](#)
- Retrouvez le détail des mentions légales sur le titre RNCP de référence [Titre RNCP Expert en informatique et systèmes d'information - Option Cybersécurité - Réf. XCS](#)

Programme de la formation

1 Linux, mise en œuvre

- Qu'est-ce que Linux ?
- Le démarrage d'un système Linux.
- L'environnement de travail.
- L'environnement graphique.
- Gestion des fichiers.
- Gérer les processus.
- Linux en réseau et cohabitation avec Windows.
- Installer Linux.
- Compléments d'administration.

2 Apprendre à programmer (avec Python)

- Un programme.
- Genèse d'un premier programme.
- Règles de programmation.
- Les variables.
- Opérateurs et expressions.
- Les structures de contrôle.
- Les procédures et les fonctions.
- Maintenance, débogage et test des programmes.

3 L'essentiel de Python et de l'objet

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

4 Design Patterns, mise en œuvre

- Présentation du design.
- Principes fondamentaux en conception Objet.
- Principes de construction des classes.
- Principes d'organisation en packages.
- Développements pilotés par les tests.
- Architecture logicielle et patterns architecturaux.
- Processus de développement.

5 BPMN et SOA, modéliser les processus et concevoir les services

- Introduction : du métier à l'informatique.
- La modélisation du métier.
- La conception d'une architecture de services.
- L'exécution des processus.

6 Conception d'architecture Web

- L'architecture des applications Web, état de l'art.
- Applications et composants côté client.
- Rôle d'XML dans l'architecture applicative.
- Développement des composants applicatifs.
- Espace de publication.
- Espace de collaboration.
- Applications métiers.
- Impacts sur la sécurité du SI.
- Impacts sur la gestion des données de l'entreprise.
- Conception et démarche de mise en œuvre.

7 Django, développement Web avec Python

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

8 Sécurité des applications Web

- Introduction.
- Constituants d'une application Web.
- Le protocole HTTP en détail.
- Les vulnérabilités des applications Web.
- Le firewall réseau dans la protection d'applications HTTP.
- Sécurisation des flux avec SSL/TLS.
- Configuration du système et des logiciels.
- Principe du développement sécurisé.
- L'authentification des utilisateurs.
- Le firewall "applicatif".

9 GIT, mettre en œuvre le contrôle de versions

- Présentation de Git.
- Installation et configuration.
- Utilisation de Git, les fondamentaux.
- Gestion locale des fichiers.
- Gestion des branches.
- Partage du travail et collaboration.
- Mise en œuvre des outils Git.

10 Automatisation des tests logiciels

- Introduction, rappels sur le processus du test logiciel.
- Automatisation de la gestion des tests.
- Automatisation des tests unitaires.
- Automatisation des tests d'intégration.
- Automatisation du test fonctionnel.
- Automatisation des tests système.

Titres RNCP associés

Pour aller plus loin et renforcer votre employabilité, découvrez les titres RNCP qui contiennent ce parcours certifiant.

- [Titre RNCP Expert en informatique et systèmes d'information - Option Big data - Réf. XIB](#)
- [Titre RNCP Expert en informatique et systèmes d'information - Option DevOps - Réf. XDA](#)
- [Titre RNCP Expert en informatique et systèmes d'information - Option Cybersécurité - Réf. XCS](#)

Dates et lieux

CLASSE À DISTANCE

2026 : 31 mars, 31 mars, 2 juin, 2 juin, 15 sep.,
15 sep., 13 oct., 17 nov., 17 nov.