

Solidity

Référence : **DEBC003**

Durée : **3 jours**

Certification : **Aucune**

CONNAISSANCES PREALABLES

- Avoir un bon niveau en programmation et développement web.

PROFIL DES STAGIAIRES

- Développeurs, architectes.

OBJECTIFS

- A l'issue de la formation, le stagiaire sera capable d'écrire des contrats intelligents avec le langage de programmation Solidity. • Plus précisément : • Comprendre les concepts de base de la programmation en Solidity. • Concevoir, coder et déployer des contrats intelligents (smart contracts) en Solidity. • Maîtriser les types de données, les structures de contrôle et les fonctions en Solidity. • Savoir comment déployer et interagir avec des contrats intelligents sur la blockchain Ethereum. • Comprendre la sécurité des contrats intelligents et les bonnes pratiques de développement en Solidity. • Concevoir, mettre en œuvre et déployer une application Blockchain fonctionnelle.

CERTIFICATION PREPAREE

Aucune

METHODES PEDAGOGIQUES

- Mise à disposition d'un poste de travail par stagiaire
- Remise d'une documentation pédagogique numérique pendant le stage
- La formation est constituée d'apports théoriques, d'exercices pratiques, de réflexions et de retours d'expérience
- Le suivi de cette formation donne lieu à la signature d'une feuille d'émargement

FORMATEUR

Consultant-Formateur expert Blockchain

METHODE D'EVALUATION DES ACQUIS

- Auto-évaluation des acquis par le stagiaire via un questionnaire
- Attestation des compétences acquises envoyée au stagiaire
- Attestation de fin de stage adressée avec la facture

CONTENU DU COURS

JOUR 1 - MATIN / Introduction à Solidity et à l'Environnement Ethereum

Présentation de Solidity et de ses particularités par rapport à d'autres langages de programmation. (1h30)

- Installation et configuration de l'environnement de développement, incluant Remix, Truffle, et Metamask

Syntaxe de base de Solidity et types de données. (2h)

- Variables, types, structures de contrôle

JOUR 1 - APRES-MIDI / Fondamentaux des Contrats Intelligents

Écriture de contrats intelligents basiques. (2h30)

- Fonctions, modificateurs, événements

Gestion des erreurs et contrôle d'exécution dans Solidity. (1h)

- Exceptions, assertions et require

JOUR 2 - MATIN / Interactions et Dépendances dans les Contrats

Interactions entre contrats. (1h30)

- Appels externes, création de contrats à partir d'autres contrats

Gestion des permissions et de la visibilité. (2h)

- Modificateurs d'accès, propriété des contrats

JOUR 2 - APRES-MIDI / Sécurité et Optimisation

Bonnes pratiques de sécurité pour les contrats intelligents. (2h15)

- Patterns de sécurité, prévention des attaques communes (réentrance, overflow)

Optimisation du coût du gaz et débogage. (1h15)

- Techniques pour réduire les coûts de transaction et utilisation des outils de débogage Solidity

JOUR 3 - MATIN / Déploiement et Tests

Testing des contrats intelligents. (1h30)

- Écriture et exécution de tests unitaires avec Truffle et Ganache

Déploiement de contrats sur un réseau Ethereum test (Ropsten, Rinkeby). (2h)

- Utilisation de Truffle ou Remix pour le déploiement

JOUR 3 - APRES-MIDI / Projet Final et Évaluation

Projet de groupe (2h15)

- Développement d'une application DApp complète utilisant Solidity

Présentation des projets et évaluation (1h15)

- Discussion des projets, retour sur les points forts et les points à améliorer, évaluation du module

Notre référent handicap se tient à votre disposition au 01.71.19.70.30 ou par mail à referent.handicap@edugroupe.com pour recueillir vos éventuels besoins d'aménagements, afin de vous offrir la meilleure expérience possible.