RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté Égalité Fraternité

ENSI CAEN | executive education

Génie logiciel – Méthode TDD

Durée
4 jours

Lieu
ENSICAEN

Prochaines sessions :
19 novembre 2026
18 mars 2027

Effectif minimum
4 personnes

Tarif
3960 €
net de taxe par personne, accueil et déjeuner inclus

Objectifs de la formation

• Connaitre les éléments nécessaires au partage d'une vision commune d'une entreprise

• Renforcer le socle commun de tous les membres d'une équipe

• Revoir les fondamentaux de l'algorithmie dans une perspective professionnelle

• Entrer dans les pratiques complémentaires et indispensables de l'ingénierie du logiciel

Public

Responsable d’équipe ; profils fonctionnels et tech

Prérequis

Notions de développement

Les mises en pratiques seront réalisées avec le langage au choix, pouvant être Java, Kotlin, TS, Javascript, Python…

Modalités pédagogiques

La formation alterne présentations et manipulations

Contenu de la formation

Module 1 - L’ingénierie et ses pratiques. - Initiation au TDD

Présentation de la formation, de sa philosophie et de sa structure.

Ingénierie et méthode qualité
? Qu’est-ce que l’ingénierie?
? Conception & Production
? La place du TDD dans tout ça? Une pratique d’ingénierie qui en nécessite d’autres
? Pourquoi ce qu’on présente partout comme des kata n’en sont pas? Inefficaces et contreproductifs

Première confrontation naïve au TDD
? Un kata déconcertant (sommes de nombres)
? Continuité entre le fonctionnel et l’expertise technique
? Initiation à la démarche SQA
? Une relation pertinente avec les casquettes ‘produit’ et ‘business’

Le TDD comme pratique d’ingénierie
? Conception itérative sur une demande simple (Chiffrement César)
? Rappel historique sur les méthodes de conceptions Itératives
? Une approche pragmatique du TDD: 100% ne signifie pas ce que vous croyez.
? Couverture de code et couverture fonctionnelle
? Test fonctionnel ou test de class?

Comment commencer en entreprise: réponse aux difficultés que vous rencontrerez
? Comment commencer?

? Comment m’intégrer?
? Perdre du temps?
? Éviter l’euphorie, le dogmatisme, l’ego.
? Une stratégie de mise en oeuvre

(TDD et ATDD ; TDD et Top-Down ; Créez vos propre Kata ; Faire des Spikes)

Module 2 - Le Génie Logiciel et ses pratiques. - Approfondissement du TDD

L’ingénierie et Le Génie Logiciel:
? Bref historique de la gestion de projet en ingénierie logiciel
? Politique de test et stratégie de test: comment bien tester?
? La différence entre un cap et un objectif.

Le TDD et la conception itérative: Le Retour [Addition/César]
? Comment créer du code jetable? (couverture fonctionnelle)
? Comment permettre la créativité et l’innovation? (les écritures alternatives et la créativité)
? L’aller-retour entre le fonctionnel et l’implémentation

Le TDD et les I/O
? Gestion robuste des I/O
? Première confrontation à l’architecture hexagonale
? Les principes solides cachés dans l’ombre

Module 3 - Augmenter sa précision et parfaire son TDD - En route vers l’expertise tech.

L’algorithmie dans tous ses états :
? Écrire des fonctionnalités robustes: pour être génial, soyez méthodique.
? Écrire des tests fonctionnels et seulement fonctionnels.
? Exercices d’algorithmie: Implémentation d’un dictionnaire en TDD
? Notions pragmatiques (non mathématiques) de complexité
? L’algorithmie, un continuum avec le fonctionnel?

Tests fonctionnels et Tests de mutations

Module 4 - L’Agilité for real?

Une gestion de projet Agile nécessite d’encadrer et de mitiger les risques.

Architecture solution et architecture logicielle
? Théorie et pragmatisme
? Organique (et non anarchique) et itérative.
? Architecture Hexagonale et Testabilité

Attestation de formation

Une attestation de formation est transmise aux apprenants à l’issue de la formation professionnelle. Elle certifie le suivi de la formation et l’acquisition des compétences.

Évaluation des acquis

Les acquis des apprenants seront évalués au travers d’exercices réalisés tout au long de la formation.

Satisfaction des apprenants

Au terme de la formation, les apprenants renseigneront un formulaire de satisfaction.

Financements

Le plan de développement des compétences