

3IF4250 - Design par les tests

Responsables : **Laurent CABARET**

Langues d'enseignement : **FRANCAIS**

Campus où le cours est proposé : **CAMPUS DE PARIS - SACLAY**

Nombre d'heures d'études élèves (HEE) : **40**

Nombre d'heures présentielles d'enseignement (HPE) : **24**

Année académique : **2024-2025**

Niveau avancé : **non**

Présentation, objectifs généraux du cours :

L'objectif de ce cours est d'offrir aux élèves une introduction à la notion de Test Driven Development ainsi que d'architecture testable.

Si le TDD et les principes d'architecture seront présentés dans leur cadre général, la fin du cours fera une ouverture sur l'application de ces principes à une application de gestion de type serveur web.

Trois étapes successives permettront de monter en compétence :

- Principes et outils de la méthodologie TDD
- Approfondissement sur du design testable
- Principes d'abstractions, de design et d'architectures pour la conception d'applications robustes.

Période(s) du cours (n° de séquence ou hors séquence) :

SM11

Prérequis :

Indispensable : Expérience précédente en développement

Plan détaillé du cours (contenu) :

Principes et outils de la méthodologie TDD

- Typologie de test et ligne directrice du TDD
- Mise en pratique de la méthodologie TDD

Approfondissement sur du design testable

- Gestion des dépendances
- Amélioration du code durant la refactorisation
- Boîte à outils pour tester du code malgré lui

Principes d'abstractions, de design et d'architectures pour la conception d'applications robustes

- Importance du code métier et gestion du changement et des incertitudes
- Application à l'architecture web

Déroulement, organisation du cours :

Alternance de cours et de travaux pratiques permettant l'assimilation et la mise en œuvre rapide des concepts.

Organisation de l'évaluation :

- QCM
- Soutenance de projet (en équipe)

Moyens :

Equipe pédagogique :
Antoine Boileau

Acquis d'apprentissage visés dans le cours :

A l'issue de ce cours les élèves seront capable de :

- Comprendre et appliquer les principes et outils de la méthodologie TDD
- Mettre en œuvre les principes d'abstractions, de design et d'architectures pour la conception d'applications robustes

Description des compétences acquises à l'issue du cours :

C2 Develop in-depth skills in an engineering field and a family of professions
C3 Act, undertake, innovate in a scientific and technological environment.