

**Programmation orientée objet / programmation  
Java**

**Semestre 5**

**Responsable : Mohamed Amine BOUDIA**

**Objectifs de l'ECUE en termes de compétences et d'acquis d'apprentissage visés**

**A l'issue de cette UE, l'apprenant aura progressé sur les compétences suivantes du référentiel de la formation :**

- BC2.1 : Modéliser un problème ou un besoin fonctionnel exprimé par un client et spécifier une solution informatique
- BC2.2 : Étudier, comparer et sélectionner les outils et méthodes nécessaires à la conception, au développement et au test d'une solution informatique
- BC2.3 : Concevoir et développer les applications informatiques : web, mobiles, logicielles
- BC2.4 : Documenter une étude et une solution informatique
- BC2.5 : Analyser et identifier les aspects réglementaires et techniques
- BC3.2 : Assurer et optimiser les performances des systèmes d'information
- BC3.3 : Proposer, planifier et développer des évolutions
- BC3.5 : Fiabiliser et sécuriser
- BC4.3 : Déployer une solution informatique

**Plus précisément, il sera capable de :**

- Modéliser les besoins fonctionnels en objet pour réaliser des applications fiables, maintenables et réutilisables
- Utiliser des paradigmes de la programmation objet pour la conception d'application.
- Utiliser des paradigmes de la programmation objet pour la conception d'application.
- Comprendre les cycles de vie du développement, du test et de la maintenance des applications
- Commenter le code réalisé
- Modéliser les besoins fonctionnels en objet pour réaliser des applications fiables, maintenables et réutilisables

**Description de l'ECUE**

Optimisation de code java, recherche de données, conception d'applications graphiques  
Notions de bases et avancées de la POO  
Conception des applications à base d'objets

Optimisation de code par utilisation de classes spécialisées

Flux d'objets

Types génériques, Lambda expressions

Applications graphiques avec Java FX

Gestion de processus, communication réseau

Flux et persistance de données objets

### **Prérequis**

Algorithmique, les bases de la programmation orientée objet

### **Références**

“Apprendre la Programmation Orientée Objet avec le langage Java” de Luc Gervais.

“Effective Java” de Joshua Bloch.

“Java: The Complete Reference” de Herbert Schildt.

“Head First Java” de Kathy Sierra et Bert Bates.