

---

## **Génie logiciel (Conception - Programmation - Projet)**

---

ETCS : 9 ECTS

Nombre d'Heures : CM : 48h ; TD : 30h ; TP : 18h

---

- **Conception orientée objets**

CM : 18h ; TD : 18h

Coefficient : 3

Introduction à la conception et à la spécification orientée objets. Le but est d'initier les étudiants au génie logiciel et notamment de les sensibiliser aux activités de conception et de spécification qui précèdent l'activité de codage proprement dite dans le cycle de développement. L'activité de conception sera abordée à l'aide de la notation UML et l'activité de spécification à l'aide du langage OCL.

- **Programmation orientée objets**

CM : 18h ; TP : 18h

Coefficient : 4

Apprendre les concepts de base de la programmation orientée objets. Savoir écrire une application complète autonome avec un langage orienté objets choisi. Étude de quelques API, collections, entrées-sorties, interfaces graphiques... en insistant sur l'illustration des concepts et des modèles de conception utilisés et sur les bonnes pratiques de conception et de programmation. Rappels et remise à niveau pour le langage orienté objets choisi : syntaxe, objets et classes. Héritage et polymorphisme.

- **Gestion de projets**

CM : 12h ; TD : 12h

Coefficient : 2

Appréhender et appliquer les concepts de l'analyse des besoins et de la gestion des projets informatiques. Principes et méthodes pour l'analyse des besoins, la conduite d'un projet de développement logiciel. Principes d'assurance qualité, de validation et de vérification associés. Réalisation d'une analyse complète des besoins pour un grand système informatique (étude de faisabilité, analyse des besoins clients, définition des fonctionnalités, définition des contraintes non fonctionnelles, organisation du projet, planification). Expérimentation par mis en pratique dans un projet.