Filière : Maîtrise d'Informatique

Unité d'Enseignement :

Matière : Programmation Orientée Objet

Semestre(s) d'ouverture (S7, S8) :

Volume Horaire en présence d'enseignants :36h
Répartition (C, TD, TP, préciser si autre) : 18hCours, 18hTd
Volume Horaire estimé de travail personnel :18h

Pré-requis :

Compétences :

- **L'algorithmique,**
- **Un langage de programmation au moins de type impératif.**

Connaissances :

- **Un langage machine**
- **Principe d'exécution d'une machine**

Objectifs :

Ce cours a pour but d'introduire les paragidmes de la programmation et de la conception par objets dans le cadre du génie logiciel. La COO (Conception Orientée Objet) et la POO (Programmation Orientée Objet) sont abordées en prenant en compte la qualité du logiciel (fiabilité, modularité, évolutivité et réutilisabilité). Le cours présente les concepts fondamentaux de l'AOO (Approche Orientée Objet): classe, instance, message, héritage, polymorphisme, généricité, contrat.

Compétences :

- **Les concepts initiaux de l'approche orientée objet,**
- **Construire des niveaux d'abstraction,**
- **Les principes généraux de structuration des logiciels.**
- **Système à métaclasses et réification**

Connaissances :

- **Schémas élémentaires de structuration**
- **L'application des concepts des langages**
- **Eléments de la "classothèque"**

Programme :

- **Encapsulation : modularité, classe, instance**
- **Abstraction : interface, assertion, délégation**
- **Héritage : simple,mutiple, abstraction&héritage**
- **Généricité : simple, contrainte**
- **Structuration : cluster, domaine, imbrication**
- **Quelques exemples d'API autour de Java**
- **Le principe de la réification**