

# MASTER OF SCIENCE IN WEALTH MANAGEMENT

## MAÎTRISE UNIVERSITAIRE EN GESTION DE PATRIMOINE

### CONCEPTS ET LANGAGES ORIENTES OBJET (12X003)

Prof. Philippe DUGERDIL

3 crédits

Semestre : printemps

Langue d'enseignement: Français

#### Objectif

Ce cours a pour but d'introduire les concepts fondamentaux de la construction de logiciels basé sur les objets. Après une introduction à la notion d'objet, le cours se concentre sur la modélisation des logiciels à objets en utilisant le langage de modélisation UML. Il présente ensuite une technique d'analyse et de conception de logiciels basée sur les objets.

Le cours est illustré par l'étude d'un langage de programmation orienté objets (Java).

Les séances d'exercices, liées au cours, donnent l'occasion de mettre en œuvre les notions enseignées, tant sur papier pour les questions de modélisation que sur machine pour l'emploi de l'environnement de développement et du langage Java.

#### Descriptif

Concepts de programmation orienté objet (objets, messages, instances, classes, encapsulation, polymorphisme, héritage).

Modèles UML statiques des logiciels (diagramme de classe, de composants et d'objets).

Modèles UML dynamiques des logiciels (diagramme de séquence, de communication, d'activité et d'états)

Langage de modélisation de contraintes OCL.

Technique d'analyse de logiciels basée sur les responsabilités et les collaborations (RDD).

Présentation du langage Java qui est utilisé pour la plupart des exemples illustrant le cours ainsi que pour les travaux pratiques.

#### Bibliographie

Polycopié et ouvrages de référence.

#### Cours conseillés

Préalable requis : Bon niveau de programmation

#### Evaluation

Examen oral