

Modèles de conception réutilisables

Domaine	Ingénierie et Architecture
Filière	Informatique
Orientation	Logiciel (IL)
Mode de formation	Plein temps

Informations générales

Nom:	:	Modèles de conception réutilisables
Identifiant:	:	MCR
Années académiques	:	2018-2019, 2019-2020, 2020-2021
Responsable:	:	Pier Donini
Charge de travail:	:	90 heures d'études
Périodes encadrées:	:	48 (= 36 heures)

Semestre	E1	S1	S2	E2	S3	S4	E3	S5	S6
Cours						24			
Laboratoire						24			

Connaissances préalables recommandées

L'étudiant doit connaître et savoir utiliser les notions suivantes:

- programmation orientée objets (classes, interfaces, polymorphisme, liaison dynamique...);
- langage Java.

L'unité d'enseignement POO1 (programmation orientée objets 1) permet d'acquérir ces connaissances.

Objectifs

A l'issue de cette unité d'enseignement, l'étudiant-e sera capable de :

- énoncer les principes de la modélisation orientée objets soutenant les modèles de conception réutilisables (design patterns) : applicabilité de l'héritage et de la composition, principes d'ouverture/fermeture, substitution, inversion des dépendances, conception pour des interfaces, ...;
- décrire les principaux modèles de conception réutilisables : singleton, fabriques, observateur, composition, ...;
- reconnaître les situations où ils peuvent être mis en oeuvre ;
- implémenter en Java les principaux modèles de conception réutilisables.

A l'issue des travaux pratiques en laboratoire, l'étudiant-e sera en outre capable de :

- implémenter en Java les principaux modèles de conception réutilisables ;
- concevoir et implanter en Java des applications tirant parti des principaux modèles de conception réutilisables.

Contenu et formes d'enseignement

Répartition des périodes indiquée à titre informatif.

Cours: 23 périodes

- Principes fondamentaux de la modélisation orientée objets 3
- Présentation de modèles de conception réutilisables représentatifs 9
- Etude personnelle d'un modèle de conception réutilisable 11

Laboratoire: 25 périodes

- Modélisation orientée objets mettant en oeuvre des modèles de conception réutilisables 5
- Implémentation en Java des modélisations obtenues 5
- Modélisation et implémentation d'une application originale mettant en oeuvre un modèle de conception réutilisable 15

Bibliographie

Aucune information

Contrôle de connaissances

Cours:

L'acquisition des matières de cet enseignement sera contrôlée au fur et à mesure par un test d'au moins 1 période et 1 présentation théorique.

Laboratoire:

Ils seront évalués sur la base des rapports de manipulation, à 2 reprises au minimum, ainsi que sur le rapport et la présentation de la conception d'une application originale.

Calcul de la note finale

Note finale = moyenne cours x 0.6 + moyenne laboratoire x 0.4

Fiche validée le 23.08.2018 par Donini Pier