

Génie logiciel			13X003
Steve HOSTETTLER (CC)			
Nombre d'heures par semaine	cours	2	Semestre d'automne ☒
	exercices	2	Semestre de printemps
	pratique		Total d'heures 56
Cursus		Type	Crédits ECTS
Bachelor en sciences informatiques		Obligatoire	4

OBJECTIFS :

Aujourd'hui la plupart des applications informatiques sont de très grande taille et beaucoup sont distribuées sur plusieurs machines. Leur développement et maintenance ne tolèrent plus les méthodes artisanales. Le développement de logiciel doit en conséquence suivre un processus bien établi et adopter une systématique. Le cours est ainsi construit autour de deux axes : le processus de développement d'une part et l'architecture du logiciel d'autre part.

Dans la première partie du cours, nous présentons les enjeux du développement logiciel et le besoin d'un processus de développement. Ensuite nous présentons un processus traditionnel (RUP) et approfondissons deux processus agiles (Scrum et DAD).

La seconde partie débute par la présentation de l'architecture d'un logiciel au niveau global (pattern d'architecture système) en nous appuyant sur les spécifications non fonctionnelles. Nous proposons ensuite une introduction à la notion de test de logiciel, notion qui sera approfondie dans le cadre d'un cours spécifique.

A la suite, nous approfondissons un modèle d'architecture très répandu : les services web avec l'approche REST. Après une introduction aux principes architecturaux REST nous présentons les patterns d'architecture d'application distribuée à l'aide des services web. En fin de cours nous présentons les patterns de conception en Java qui facilitent le développement des parties client et serveur.

CONTENU :

- Processus de développement, agile et traditionnel ;
- SCRUM, DAD et RUP
- Architecture logicielle globale et patterns d'architecture ;
- Architecture distribuée avec les services REST, patterns de services web ;
- Architecture détaillée, design patterns et architecture REST

Forme de l'enseignement	Cours et exercices intégrés
Documentation	Copie des slides PPT et ouvrage de référence
Préalable requis	Concepts et langages orientés objet
Préparation pour	Projets informatiques
Mode d'évaluation	Oral
Sessions d'examens	JF/AS