



UE DPIC : Développement de projets informatiques et composants

Master sciences et technologies
Mention Mathématiques-Informatique
Spécialité MatIS

Semestre : 2ème année, 1er semestre

Parcours : parcours SIRES, UE optionnelle

Volume horaire : 30 h – **Crédits** : 3 ECTS

Intervenant : Bruno Mermet

Objectifs : Utilisation des outils de conception de logiciels, étude de l'organisation en composants des logiciels. initiation à la conduite de projets.

Pré-requis : Notion d'objet et de programmation, connaissance des techniques de base de l'informatique (algorithmique numérique et non numérique, parallélisation)

Contenu de l'UE

- Modèles et outils avancés de conception : composants, design patterns, réflexion en Java
- Certification et validation du logiciel ; tests unitaires avec JUnit
- Ateliers de Génie Logiciel
- plates-formes de développement, Gestion de configuration, ...
- Vérification formelle de logiciels ; application avec la méthode B

Bibliographie

1. UML en action, P. ROQUES, Eyrolles
 2. UML, P. LAI, Dunod
 3. The B-Book, J.R. Abrial, Cambridge University Press
 4. Software Abstractions: Logic, Language, and Analysis. Daniel Jackson. MIT Press. Cambridge, MA. March 2006
 5. Java Beans, guide du programmeur. Robert Englander. O'Reilly 2004.
 6. Creating JavaBeans Components for Distributed Applications. Mark Watson. Ed. Morgan Kaufmann Publishers, 1997.
- Software Cost Estimation with Cocomo II, Boehm et al., Prentice Hall, 2000.