

# Architectures des SI Complexes

## Infos pratiques

---

- > ECTS : 3.0
- > Nombre d'heures : 36.0
- > Niveau d'étude : BAC +5
- > Période de l'année : Enseignement neuvième semestre
- > Méthodes d'enseignement : En présence
- > Forme d'enseignement : Cours magistral et Travaux dirigés
- > Ouvert aux étudiants en échange : Oui
- > Composante : Sciences économiques, gestion, mathématiques et informatique

## Objectifs

---

Ce cours a pour objectif d'enrichir la culture des étudiants sur les différentes architectures des SI. Des visions telles que: Model-Driven Architecture, lignes de produits, Cloud Computing et ses différents modèles ainsi que les architectures Micro Services y seront abordées. Un accent tout particulier sera mis sur les architectures orientées SOA. Nous présenterons le modèle SOA en détail ainsi que ses composantes : BPMN, BPEL, les services ainsi que la méthode Praxem.

### Approche pédagogique et plan de cours.

- \* Présentation de la vision MDE/MDA
- \* Les lignes de produits
- \* SOA: Software Oriented Architecture
- \* BPMN: Business Process Modeling Notation
- \* Les Architectures Micro-Services.

## Évaluation

---

Session 1 : Évaluation continue (cf. règle par défaut de la section « Modalités spécifiques » des M3C spécifiques)

Session 2 : Règle par défaut décrite dans la section « Modalités de contrôle et examens / Modalités spécifiques »

## Pré-requis nécessaires

---

- \* Connaissances de base en Système d'information
- \* Modélisation UML
- \* Java serait un plus

## Compétences visées

---

- \* Architecte technique : les modèles en couches, les différentes visions d'architecture actuelles
- \* Modélisation BPMN
- \* Modélisation de Services Web

## Bibliographie

---

- \* Cabot et al. Model-Driven Software Engineering in Practice, 2017
- \* Erl, SOA Principles of Service Design, 2016
- \* Newman, Building Microservices: Designing Fine-grained Systems, 2019
- \* Real-Life BPMN: with Introduction to CMMN and DMN (3ème édition), Jakob Freund et Bernd Rücker, ISBN 978-1541163447
- \* Learning BPMN 2.0: A Practical Guide for Today's Adult Learners, Joshua Fuehrer, ISBN 978-1947480339