

Descriptif de module 63-41

Domaine : Technologies informatiques
Filière : Informatique de gestion

1. Intitulé de module	Implémentation de services	2025-2026
Code : 63-41 Autres :	Type de formation : ☒ Bachelor ☐ Master ☐ MAS ☐ DAS ☐ CAS ☐	
Niveau : ☒ Module de base ☐ Module d'approfondissement ☐ Module avancé ☐ Module spécialisé ☐ Autres :	Caractéristique : ☒ Module dont l'échec peut entraîner l'exclusion définitive de la filière selon l'art.15, al.1 des directives cadres "statut des étudiants-e-s"	
Type : ☒ Module principal ☐ Module lié au module principal ☐ Module facultatif ou complémentaire ☐ Autres :	Organisation temporelle : ☒ Module sur 1 semestre ☐ Module sur 2 semestres ☐ Semestre d'automne ☒ Semestre de printemps ☐ Autres :	

2. Organisation

Crédits ECTS

5

Langue principale d'enseignement :

- | | |
|--|---|
| ☒ Français | ☐ Italien |
| ☐ Allemand | ☒ Anglais |
| ☐ Autres : | |

3. Prérequis

- ☒ Avoir validé le module 63-22
☒ Avoir suivi le module 63-31
☐ Pas de prérequis
☐ Autres :

4. Compétences visées / Objectifs généraux d'apprentissage

A la fin du cours l'étudiant-e devra :

- Être capable de concevoir et construire un service web
- Savoir les patterns d'architecture de système et d'accès aux ressources
- Être capable de concevoir et d'exploiter les ressources, les services et les fonctionnalités

5. Objectifs détaillés des enseignements

Objectifs de l'unités de cours : Architecture du système

Étudier et comprendre la notion d'architecture du REST et la mettre en œuvre au niveau du coding de ses composants. Apprendre les patterns d'architecture de système et d'accès aux ressources. Étudier et comprendre la notion d'architecture de Service composition (SOA et microservices).

Objectifs de l'unités de cours : Java entreprise

Apprendre à spécifier les dépendances d'une application et la construire avec Maven. Apprendre à développer des tests JUnit systématiquement. Apprendre à appliquer les meilleures pratiques de développement. Utiliser JDBC et JPA / Hibernate pour l'accès aux bases de données. Concevoir des applications modulaires. Connaître les API Java Entreprise.

6. Plan et chapitres des cours

Plan de cours : Architecture du système

- Principes de l'architecture REST
- Architecture des requêtes REST et des URL
- Annotations et paramètres de méthode REST
- Application Java en tant que client
- Patterns d'architecture de système et d'accès aux ressources
- Architecture de Service composition (SOA et microservices)
- Modèles architecturaux de publish-subscribe

Plan de cours : Java entreprise

- Maven
- Junit
- Annotations
- Introspection
- Multi-threading
- Persistance : JDBC
- Mapping Objet – relationnel : JPA – Hibernate
- Introduction aux autres API java entreprise

7. Forme et méthodes pédagogiques

Six heures de cours par semaine (trois heures sur l'architecture du système et 3 heures sur le java entreprise)

Travail pratique : chaque semaine il y a un nouveau TP

La réalisation personnelle, attestée par l'assistant-e, **de 75% des travaux pratiques** proposés est exigée pour avoir le droit de se présenter à l'examen.

8. Modalités d'évaluation et de validation

Acquis : A-E

Remédiation : Fx

Répétition : F

Seuls les sujets étudiés en cours seront évalués. Les notions non abordées ne seront pas prises en considération.

L'évaluation du module se fera en principe de la manière suivante :

Contrôle continu : 30% 1 contrôle continu pratique	Examen : 70% Examen pratique sur tous les chapitres
--	---