

**Plan de cours 2021-2022****Concepts avancés et technologies actuelles  
Semestre de printemps****Prof. Stefan Behfar, François Duvernay (assistant)****Objectifs du cours : (en conformité avec le descriptif de module)**

Connaître et explorer les innovations technologiques applicables à l'entreprise.  
Connaître, comparer et implanter des algorithmes dans divers domaines de l'informatique.

**Objectifs spécifiques de l'unité de cours : Java avancé**

Présentation de concepts avancés présents dans les paradigmes de la Programmation Orientée Objet et de la Programmation Fonctionnelle via des fonctionnalités du langage Java. Étude des Streams. Utilisation des types génériques. Utilisation des Lambdas. Étude et utilisation de l'API Date.

**Plan de l'unité de cours**

1. Structures de données
2. Types Génériques
3. Streams
4. Lambdas
5. Modélisation du Temps

**Objectifs spécifiques de l'unités de cours : Système distribué**

Comprendre le concept de système distribué, également connu sous le nom de calcul distribué, qui est un système avec plusieurs composants situés sur différentes machines qui communiquent et coordonnent des actions afin d'apparaître comme un système cohérent unique pour l'utilisateur final.

**Plan de l'unité de cours**

1. Introduction aux systèmes distribués
2. Service de coordination de cluster et algorithmes distribués
3. Communication réseau
4. Load balancing
5. Distributed Message Brokers

**Méthodes pédagogiques**

Théorie 50%, pratique 50%. L'étudiant est mis en situation pour appliquer immédiatement les concepts exposés, afin de les intégrer de manière durable.

En plus des heures de cours, il est attendu des étudiants qu'ils consacrent le temps nécessaire chaque semaine à la consolidation et à l'étude des supports de cours et de la documentation ainsi que la résolution des travaux pratiques donnés en cours.

**Mode d'évaluation**

Se référer à la fiche modulaire.

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