

# UTC503 - Paradigmes de programmation

🌟 Valide le 19-06-2019

## Présentation

**Code : UTC503**

## Prérequis

Connaître un langage de programmation avancé, comme java, et maîtriser les notions d'algorithme, de procédure et fonction, d'objet, de méthode, et d'héritage.

3 crédits

**Responsabilité nationale :**  
EPN05 - Informatique / Pierre  
COURTIEU

## Objectifs pédagogiques

Connaître et approfondir les principaux paradigmes de programmation : impératif, logique, fonctionnel, réactif, objet ; savoir les mettre en œuvre ; comprendre leurs différences.

## Compétences

Pouvoir aborder un nouveau langage de programmation ou une nouvelle bibliothèque en reconnaissant les usages dans ceux-ci des principaux paradigmes. La plupart des langages de programmation actuels étant hybrides, et s'ouvrant de plus en plus au paradigme fonctionnel, les connaissances dans un paradigme seront utilisables au-delà de celui-ci.

## Programme

### Contenu

- **Contenu:**Paradigme objet, généricité, héritage et polymorphisme, introspection ; paradigme fonctionnel, lambda expressions, clôtures, objets persistants, promesses ; paradigme logique. Divers langages de programmation pourront être abordés, par exemple Java ou C# pour le paradigme objet, Javascript, Scala, Haskell ou Kotlin pour la programmation fonctionnelle, Prolog pour la programmation logique.
- **Structure:** L'enseignement comprendra un noyau de cours magistraux, mais surtout un volume important de TD/TP. En particulier, on partira d'un problème donné, et on verra comment le résoudre dans les divers paradigmes.

## Modalités de validation

- Examen final

## Description des modalités de validation

Examen final, complété éventuellement d'un contrôle continu.