UE Algorithmique et programmation fonctionnelle (INF 251)

ECTS
6 crédits

Crédits ECTS Echange
6.0

Composante
Département Sciences Drôme Ardèche (DSDA)

Période de l'année
Printemps (janv. à avril/mai)

Diplômes intégrant cet élément

- Licence Mathématiques
- Licence Informatique

Langue(s) d'enseignement: Français

Méthodes d'enseignement: En présence

Ouvert aux étudiants en échange: Oui

Crédits ECTS Echange: 6.0

Code d'export Apogée: GVX2IN10

Présentation

Description

Programme résumé :

- Types simples, produit, somme ; vérification et inférence de type
- Fonctions : spécification, réalisation
- Composition fonctionnelle et conditionnelle ; analyse descendante, analyse par cas
- Définitions récursives de types et de fonctions ; analyse récurrente, équations récursives, modèles d'analyse
- Constructeurs de types complexes : naturels de Peano, séquences, arbres binaires, ...
- Ordre supérieur : introduction, lambda-notation, fonctions anonymes, description de schémas de programme

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 juin 2026

- Expérimentation sur machine : langage Ocaml ; exploitation des informations fournies par l'interprète du langage (messages d'erreurs, vérification et inférence de type) ; problématique de test et de mise au point des programmes : observation de traces d'exécution.

Heures d'enseignement

TP	TP	21h
CM	CM	18h
TD	TD	18h

Période : Semestre 2

Informations complémentaires

Cours magistral, TD, TP, Projet

Compétences visées

- Connaître les constituants de base d'un langage de programmation fonctionnel
- Savoir modéliser l'information grâce à une hiérarchie de types, vérifier et inférer le type d'une expression
- Connaître les définitions récursives des naturels, séquences et arbres et leurs modèles d'analyse associés ; savoir les utiliser pour la définition de type récursifs et la conception de programmes récursifs.
- Savoir séparer, lors de la résolution d'un problème informatique, les phases d'analyse, de spécification, de réalisation et de tests.
- Savoir conduire divers types d'analyse : descendante, par cas, récursive ; savoir réutiliser des modèles de solutions.
- Savoir exploiter les règles sémantiques d'un langage lors de la validation de solutions.
- Connaître les notions de base de la programmation d'ordre supérieur

Infos pratiques

Lieu(x) ville

Valence

Campus

Valence - Briffaut

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 juin 2026