UE Automates et langages (INF 352)

ECTS
6 crédits

Crédits ECTS Echange
6.0

Composante
Département Sciences Drôme Ardèche (DSDA)

Période de l'année
Automne (sept. à dec./janv.)

Diplômes intégrant cet élément

- Licence Mathématiques
- Licence Informatique

Langue(s) d'enseignement: Français

Ouvert aux étudiants en échange: Oui

Crédits ECTS Echange: 6.0

Code d'export Apogée: GVX3IN20

Présentation

Heures d'enseignement

CM	CM	30h
TD	TD	27h

Syllabus

- **Thème 0** : Définition inductive et preuve par induction
  Théorème de Kleene et points fixes
  Schéma de preuve par induction
- **Thème 1** : Automates
  Expression d'algorithmes par des automates : actions, contrôle ; configurations, traces d'exécution
  Correction partielle d'un automate : invariants, schéma de preuve

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

Correction totale, schéma de preuve

- **Thème 2** : Langages réguliers et automates d'états finis
  Reconnaissance d'un langage régulier par un automate d'états fini
  Propriétés algébriques des langages réguliers
  Notion de non déterminisme, déterminisation d'un automate
  Problèmes de décision : langage vide, langage infini

Période : Semestre 3

Compétences visées

La maîtrise de la programmation s'appuie sur l'étude des langages et moyens d'expression utilisés en informatique et sur la compréhension des modèles de calcul sous-jacents.
Les automates sont des structures finies qui permettent de décrire des phénomènes infinis, par exemple l'ensemble des comportements d´un programme ou l'ensemble des phrases d'un langage.
La théorie des automates fait partie des fondements de l'informatique. Dans ce cours nous l'abordons avec les objectifs suivants :

- Apprendre à analyser des propriétés (correction, terminaison, coût) des algorithmes (en relation avec l'UE INF351)
- Apprendre à analyser formellement les propriétés d'un langage.

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Alexandre TALON

alexandre.talon@univ-grenoble-alpes.fr

Gestionnaire de scolarité

Scolarité DSDA

valence-sciences-scolarite@univ-grenoble-alpes.fr

Lieu(x) ville

Valence

Campus

Valence - Briffaut

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