

UF Informatique

Master Informatique, parcours Vérification Logicielle



Jeudi 31 mars 2016

Sommaire

Master Informatique, parcours Vérification Logicielle

Objectifs, moyens et débouchés

Organisation générale et contenu

Master Informatique, parcours Vérification Logicielle

Objectifs, moyens et débouchés

Domaines applicatifs

- ▶ Industrie et recherche : Chef de projet dans une entreprise qui développe du logiciel de haute qualité, soit dans la recherche.
- ▶ Besoin de modélisation de systèmes et de données complexes ainsi que la maîtrise de l'algorithmique de haut niveau sur ces structures.
- ▶ La vérification de systèmes critiques (transport, nucléaire, télé-médecine) et de programmes, le routage, l'algorithmique distribuée, les protocoles cryptographiques, la bio-informatique, la visualisation de données complexes et massives,...

Master Informatique, parcours Vérification Logicielle

Objectifs, moyens et débouchés

Méthodes et outils

- ▶ L'utilisation des méthodes formelles dans l'analyse et la vérification de système et de logiciel.
- ▶ Les méthodes formelles sont adoptées de plus en plus dans le contexte industriel, où la fiabilité et la sûreté de programmes devient un critère de qualité essentiel.
- ▶ Les méthodes formelles demandent une formation spécialisée, qui doit se situer à la pointe de la recherche.

Master Informatique, parcours Vérification Logicielle

Organisation générale et contenu

Semestre 1

Tronc commun du master informatique

- ▶ Approche Objet (6)
- ▶ Systèmes d'Exploitation (6)
- ▶ **Calculabilité et complexité (6)**
- ▶ Analyse, classification, indexation des données (6)
- ▶ Anglais (3)
- ▶ Communication et insertion professionnelle (3)

Master Informatique, parcours Vérification Logicielle

Organisation générale et contenu

Semestre 2

Parcours commun avec Informatique Fondamentale

- ▶ Projet de programmation (12)
- ▶ Conception Formelle (6) (GL)
- ▶ Optimisation Combinatoire (6)
- ▶ **Introduction à la vérification (6)**

Master Informatique, parcours Vérification Logicielle

Organisation générale et contenu

Semestre 3, variante 1

- ▶ Initiation à la Recherche (3) (IF)
- ▶ Séminaire (3) (IF)
- ▶ Logique et Langages (6) (IF)
- ▶ Jeux, synthèse et contrôle (6) (IF)
- ▶ Vérification Logicielle (6)
- ▶ Systèmes de types et programmation (6)

Semestre 3, variante 2, **commune avec IF**

- ▶ Vérification Logicielle (6) (IF)
- ▶ Systèmes de types et programmation (6) remplacée par
 - ▶ Théorie des graphes avancée (3)
 - ▶ Algorithmique distribuée (3)

Master Informatique, parcours Vérification Logicielle

Organisation générale et contenu

Semestre 4

UEs identiques avec Informatique Fondamentale

- ▶ Stage (24)
- ▶ Anglais (3)
- ▶ Rédaction de document scientifique (3)

Cycle de vie et méthodes formelles

