

# NFP120 - Spécification logique et validation des programmes séquentiels

## Présentation

### Prérequis

Le cours présente progressivement toutes les connaissances requises, néanmoins il est souhaitable d'avoir des notions de logique (propositionnelle, des prédicats). L'UE NFP108 est par exemple une très bonne introduction.

### Objectifs pédagogiques

Donner les principes fondamentaux d'une programmation et d'une documentation rigoureuse.

Montrer comment la documentation formelle permet la validation des logiciels.

Remarque: Ce cours comportait précédemment une longue introduction à Prolog, cet aspect du cours a été retiré.

### Compétences

Maîtrise de techniques formelles de spécification et de validation de programmes.

## Programme

### Contenu

Programmation et logique

- sémantique des formules logique
- méthode de déduction logique: tableaux sémantiques
- sémantique des programmes
- méthode de déduction sur les programme: preuves de Hoare, invariants de boucles
- Application aux programmes Java ou C (assertions, outils de validation)

### Modalités de validation

- Examen final

### Description des modalités de validation

Une évaluation en contrôle continu est conseillée (TP, QCMs...). Un examen final sur table est obligatoire, avec un coefficient minimal de 50% de la note finale.

Mis à jour le 07-03-2022



**Code : NFP120**

Unité d'enseignement de type cours

6 crédits

Volume horaire de référence (+/- 10%) : **50 heures**

**Responsabilité nationale :**

EPN05 - Informatique / 1

**Contact national :**

EPN05 - Informatique

2 rue Conté

33.1.13A

75003 Paris

01 40 27 26 81

Safia Sider

[safia.sider@lecnam.net](mailto:safia.sider@lecnam.net)