

## Faculté de sciences appliquées



### LINF2224 Méthode de programmation : preuves et schémas

[30h+15h exercices] 4 crédits

Cette activité se déroule pendant le 2ème semestre

**Enseignant(s):** Charles Pecheur  
**Langue d'enseignement :** français  
**Niveau :** Deuxième cycle

#### Objectifs (en termes de compétences)

- Approfondir et formaliser les méthodes d'analyse et de preuve de programmes abordées lors de cours précédents.
- Connaître et comprendre les techniques d'automatisation qui permettent d'appliquer ces méthodes à des systèmes complexes.
- Apprécier par la pratique le potentiel et les limites de ces techniques.

#### Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

- Approfondissement et formalisation des méthodes d'analyse déductives (logique de Hoare, calcul wp).
- Application aux programmes séquentiels, récursifs, aux structures de données, aux programmes réactifs.
- Automatisation de preuves déductives (annotations de programmes, conditions de vérification).
- Méthodes d'analyse comportementales (machine d'états et logique temporelle, model checking, approches symboliques).

#### Résumé : Contenu et Méthodes

Cours en auditoire et travail pratique individuel.

#### Autres informations (Pré-requis, Evaluation, Support, ...)

##### Références

K. R. Apt, E.-R. Olderog. Verification of Sequential and Concurrent Programs. Springer Verlag, 1991.

#### Autres crédits de l'activité dans les programmes

<b>FSA3DA</b>	Diplôme d'études approfondies en sciences appliquées	(4 crédits)
<b>INFO22</b>	Deuxième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil informaticien	(4 crédits)
<b>INFO23</b>	Troisième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil informaticien	(4 crédits)