



Faculté des sciences appliquées

FSA

INGI2347 **Sécurité des systèmes informatiques**

[30h+15h exercices] 4 crédits

Cette activité se déroule pendant le 2ème semestre

Enseignant(s): Olivier Bonaventure (coord.), Baudouin Le Charlier, Jean-Jacques Quisquater, Peter Van Roy
Langue d'enseignement : français
Niveau : cours de 2ème cycle

Objectifs (en terme de compétences)

- assurer la fiabilité et la sécurité dans la spécification, la conception, la réalisation et l'exploitation de systèmes informatiques répartis

Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

- Menaces pouvant affecter la fiabilité et la sécurité des systèmes, en particulier répartis
- Paradigmes pour améliorer la fiabilité des systèmes répartis et applications
- Notions de base de cryptographie et applications à l'authentification et à la confidentialité de l'information
- Gestion répartie des secrets (mots de passe, clés secrètes publiques et privées)
- Identification des menaces : hypothèses à la base de l'identification, méthodes d'identification des menaces et applications
- Modèles de définition des droits: multiniveaux, multilatéraux, basés sur les rôles, etc.
- Principes et propriétés des protocoles (tels que ssh, IPSEC, etc.) et techniques (telles que firewall etc.) usuelles destinées à assurer la sécurité.
- Définition de politique de sécurité et choix des méthodes pour assurer cette politique: architecture du système, protocoles, etc.
- Etude de cas; application à l'E-commerce

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

- Prérequis :

- (1) Maîtrise de la programmation dans un langage de haut niveau.
- (2) Compréhension du rôle et de la structure d'un système d'exploitation
- (3) Compréhension du rôle et de la structure des réseaux informatiques

ou les cours
INGI2114 et INGI241

- Références :

- (1) Anderson, R. Security engineering, Wiley, 2001
- (2) Kaufman C., Perlman, R., Speciner M. Network Security 2nd edition, Prentice Hall, 2002
- (3) Stallings, W. Cryptography & Network Security, Prentice Hall, 1999

Autres crédits de l'activité dans les programmes

ELEC22	Deuxième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil électricien	(4 crédits)
FSA3DS/IN	Diplôme d'études spécialisées en sciences appliquées (informatique)	(4 crédits)
INFO21	Première année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil informaticien	(4 crédits)
INFO22	Deuxième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil informaticien	(4 crédits)
INFO23	Troisième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil informaticien	(4 crédits)