

Systemes et Réseaux

Sécurité et réseau

IDENTIFICATION

CODE : IFA-4-SERE
ECTS : 2.0

HORAIRES

Cours : 12.0 h
TD : 4.0 h
TP : 12.0 h
Projet : 0.0 h
Face à face
pédagogique : 28.0 h
Travail personnel : 30.0 h
Total : 58.0 h

ÉVALUATION

Examen d'1h30 avec documents manuscrits et copies des transparents étudiés en cours autorisés.

Evaluation écrite et/ou orale des TP et projets.

SUPPORTS PÉDAGOGIQUES

Transparents étudiés en cours.

LANGUE D'ENSEIGNEMENT

Français

CONTACT

M. BRUNIE Lionel
lionel.brunie@insa-lyon.fr

OBJECTIFS RECHERCHÉS PAR CET ENSEIGNEMENT

Définir et mettre en œuvre une politique de sécurité.

Analyser les menaces et les vulnérabilités d'un système.

Mettre en œuvre une architecture de sécurisation d'un environnement informatique.

Adapter les exigences de sécurité aux nouveaux défis nés des technologies émergentes (clouds, mobilité, ubiquité, P2P, IoT...).

Utiliser les nouvelles technologies dans la conception et la mise en œuvre d'applications et systèmes répartis fiables et sécurisés.

Note : l'administration réseaux-sécurité est principalement étudiée dans le PLD IF-4-SMART.

PROGRAMME

Cours :

- Méthodologies de modélisation des risques, PSSI, typologie des menaces et attaques.
- Techniques et protocoles de chiffrement, stéganographie, authentification, signature, certificats.
- Architecture, fonctionnalités et mise en œuvre de pare-feux [firewalls], masquage d'adresses, filtrage, détection d'intrusion.
- Modèles de contrôle d'accès. Introduction aux notions de confiance et réputation.
- Architecture, fonctionnalités et mise en œuvre de VLAN, VPN, IPsec, DLP.
- Panorama des principales attaques.
- Enjeux et défis scientifiques et technologiques liés à la sécurité.

TP/Projets :

- Cryptographie
- Etudes de cas sur la plateforme askcypert.org.
- Mise en place et paramétrage d'un firewall.

BIBLIOGRAPHIE

Introduction to Security, 9th Edition. R. Fischer and E. Halibozek.

Applied Cryptography: Protocols, Algorithms, and Source Code in C. Bruce Schneier.

The Fundamentals of Network Security. John E. Canavan.

PRÉ-REQUIS

IFA-3-RE

INSA LYON

Campus LyonTech La Doua

20, avenue Albert Einstein - 69621 Villeurbanne cedex - France

Tel. +33 (0)4 72 43 83 83 - Fax +33 (0)4 72 43 85 00

www.insa-lyon.fr