



SÉCURITÉ RÉSEAU SANS FIL

COMPÉTENCE PRINCIPALE VISÉE

Acquérir des bases solides et structurées nécessaires pour comprendre la sécurité des environnements de communication sans fil

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Acquérir des bases solides et structurées nécessaires pour comprendre la sécurité des environnements de communication sans fil

PUBLIC

Ingénieurs ou techniciens d'études, de fabrication, de maintenance
Informaticiens

PRÉREQUIS

- Notions de base en cryptographie
- Notions de base en réseaux

CONTENU

Introduction générale

- Quelques classifications des réseaux sans fil
- Enjeux et verrous de la sécurité des réseaux sans fil

Réseaux locaux sans fil (WiFi 802.11)

- Architecture des réseaux locaux sans fil: cas du WiFi (802.11)
- Sécurité des réseaux 802.11 (WEP, WPA, WPA2, WPA-3) : principes, approches d'authentifications, confidentialité, intégrité, vulnérabilités, attaques et contre-mesures.
- Le WiFi et le respect de la vie privée.

Travaux pratiques

- Protocole WEP : principe, limites, mise en place d'une capture de paquets WiFi, mise en place de quelques attaques.
- Protocole WPA/WPA2 : principe, authentification à clé pré-chargée, confidentialité, mise en place d'une capture de paquets WiFi, analyse de traces, mise en place de quelques attaques.
- Mise en place d'une authentification 802.1X/EAP (authentification RADIUS).
- WiFi et respect de la vie privée : analyse de traces, mise en place de quelques attaques contre la vie privée.

Réseaux cellulaires

- Architecture et protocoles des réseaux cellulaires 2G (GSM, GPRS), 3G(UMTS), 4G (LTE)
- Sécurité des réseaux cellulaires: Principes, vulnérabilités, attaques et contremesures.

Travaux pratiques

- Analyse de traces 3G et 4G : Analyse de plusieurs scénarios (appels, SMS, handover, connexion Internet, etc) , analyse des procédures de sécurité associées.

Réseaux de capteurs sans fil et Internet des objets

- Technologies associées à l'Internet des objets, réseaux de capteurs et aux M2M : Zigbee, 6LowPan, Lora, Sigfox, NBloT, etc.
- Communication et économie d'énergie dans les réseaux de capteurs sans fil
- Sécurité des réseaux d'objets connectés et des réseaux de capteurs sans fil

SESSIONS

Villeurbanne : Du 23/05/23 au 26/05/23

L'ouverture de la session est conditionnée par un nombre minimum de participants.

DURÉE

4 jours (28 heures)

FRAIS INDIVIDUELS

Coût de la formation (repas inclus) : 2113 € H.T.

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Expert du domaine

RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTION

Tel : +33(0) 4 72 43 83 93

Fax : +33 (0)4 72 44 34 24

mail : formation@insavalor.fr

Préinscription sur formation.insavalor.fr



Accueil des personnes en situation de handicap nécessitant un besoin spécifique d'accompagnement : nous contacter à l'inscription

Travaux pratiques

- Mise en place d'une plateforme de communication sans fil basée sur la technologie **Lora**
- Mise en place de quelques services de sécurité (confidentialité, intégrité, etc.)

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Alternance de cours, de démonstrations et d'études de cas.

ÉVALUATION ET RÉSULTATS

Évaluation des acquis de la formation

Évaluation des acquis des apprenants réalisée en fin de formation

Évaluation de la formation

Évaluation du ressenti des participants en fin de formation (Niveau 1 KIRKPATRICK)

Résultats de l'évaluation

Le niveau d'appréciation globale de la thématique est évalué à 4.3/5 par les participants