INSA VALOR

SÉCURITÉ NUMÉRIQUE

98,3%
de clients satisfaits*

* enquête réalisée auprès de nos clients en septembre 2023

CODE : 5376

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

PARTIE 1 - INTRODUCTION GÉNÉRALE

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

PARTIE 2 - 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.

PARTIE 3 - 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

SESSIONS

VILLEURBANNE : du 21/05/2024 au 24/05/2024
Frais pédagogiques individuels : 2 240 € H.T.

* Repas inclus

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

DURÉE

4 jours (28 heures)

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

- 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

PARTIE 4 - RÉSEAUX CELLULAIRES

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

PARTIE 5 - TRAVAUX PRATIQUES

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

PARTIE 6 - 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
  - NBIoT, 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

PARTIE 7 - 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.)

MOYENS ET MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Alternance de cours, de démonstrations et d'études de cas.
Un support de cours sera remis à chacun des participants.

ÉVALUATION ET RÉSULTATS

Évaluation des acquis de la formation

Evaluation des acquis des apprenants réalisée en fin de formation par un questionnaire ouvert contextualisé.

Taux de réussite

72% des apprenants ont acquis la compétence principale visée
Résultat obtenu pour 32 participants évalués ayant suivi une formation dans la thématique sur les 5 dernières années

Évaluation de la satisfaction

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

Résultats de l'évaluation

Le niveau de satisfaction globale est évalué à 4.3/5 par les participants.
Evaluations réalisées auprès des 108 participants ayant suivi une formation dans la thématique sur les 5 dernières années

Actualisée le 25/01/2024