INSA VALOR

98,3% de clients satisfaits*

* enquête réalisée auprès de nos clients en septembre 2023

TECHNIQUES DE RADIOFRÉQUENCES - ANTENNES

CODE : 5413

BASES DES RADIOFRÉQUENCES POUR LE WIFI

COMPÉTENCE PRINCIPALE VISÉE

- Elaborer une architecture sécurisée de réseau à base de WiFi

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Maitriser les principes de fonctionnement du wifi, les conditions d'utilisation
- Elaborer une architecture sécurisée de réseau à base de WiFi
- Résoudre les problèmes d'interopérabilité entre les différentes normes et les produits professionnels
- Savoir dépanner un réseau WiFi

PUBLIC

- Techniciens et Ingénieurs réseaux souhaitant aborder les technologies sans fil
- Chefs de projet et toute personne souhaitant comprendre les mécanismes du wifi

PRÉREQUIS

- Posséder une expérience dans le domaine
- Avoir des notions d'électricité et de mécanique

CONTENU

PARTIE 1 - ASPECTS PHYSIQUES (antennes, propagation, canal radio, couverture, couche physique, interférences)

- Antennes : propriétés, caractéristiques, diagramme de rayonnement, gain, dB.
- Propagation : ondes, effets de propagation, canal radio, évanouissements, distorsions de signal.
- Techniques MIMO : principes du MIMO, canal et gain attendu.
- Techniques OFDM : principes et performances.
- Couverture radio, mesures/simulation.
- Interférences.

PARTIE 2 - PROTOCOLES 802.11 : réseau

- Notions d'architecture : BSS, IBSS, ESS, DS
- Sens du porteur
- Évitement des collisions (backoff)
- Implémentation 802.11 du CSMA/CA (DCF)

PARTIE 3 - SECURITE

- Mécanismes de sécurisation des réseaux Wi-Fi
- Menaces et méthodes d'attaque contre les réseaux Wi-Fi
- Surveillance et audit des réseaux Wi-Fi

PARTIE 4 - ANALYSER DES SITUATIONS

- Exemples de problèmes rencontrés dans les déploiements (trous de couverture, perte de paquets...)
- Ateliers d'analyse de problèmes rencontrés et rechercher les causes probables.

SESSIONS

VILLEURBANNE : du 09/09/2024 au 11/09/2024 à 12h30
Frais pédagogiques individuels : 1 545 € H.T.

VILLEURBANNE : du 08/09/2025 au 10/09/2025 à 12h30
Frais pédagogiques individuels : 1 605 € H.T.

* Repas inclus

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

DURÉE

2,5 jours (18 heures)

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Expert et Enseignant du laboratoire CITI - Centre d'Innovation en Télécommunications et Intégration de services - de l'INSA Lyon

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

MOYENS ET MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Alternance d'exposés théoriques et d'études de cas pratiques. Le programme est organisé avec une approche progressive. La particularité de la formation réside dans la place importante faite par la réalisation de travaux pratiques permettant une mise en situation concrète.

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

77% des apprenants ont acquis la compétence principale visée

Résultat obtenu pour 141 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 4.4/5 par les participants.

Evaluations réalisées auprès des 323 participants ayant suivi une formation dans la thématique sur les 5 dernières années

Actualisée le 21/06/2024