41 rue Garibaldi – 69006 LYON

Valérie Thoraval
04.72.32.50.60

contact@cpe-formation.fr
cpe-formation.fr

ÉLECTRONIQUE

INITIATION AUX MODULES DE COMMUNICATION POUR L'IOT ET L'EMBARQUÉ

OBJECTIFS

Acquérir la connaissance des protocoles de communication Bluetooth BLE Low Energy, WIFI et LTE-M appliqués aux IOT et aux systèmes embarqués.
Mise en œuvre à partir d'exemples concrets sur des modules de prototypage rapide.
Appréhender les différentes solutions, leurs performances, être en capacité d'effectuer les meilleurs choix technologiques.

DURÉE
2 jours
14 heures

SESSIONS

- 1 et 2 avril 2026 en présentiel à Lyon

FRAIS D'INSCRIPTION (DÉJEUNER INCLUS)

1 250 € HT

PRÉREQUIS & PUBLIC CONCERNÉ

Ingénieurs et techniciens, chefs de projets, concepteurs de cartes électroniques et systèmes embarqués, Directeurs R&D,
Connaissances générales en conception électronique.

CONTENU PÉDAGOGIQUE

THEORIE ET DEMONSTRATION

Introduction

- Présentation des technologies disponibles et leurs spécificités
- BLE Bluetooth Low Energy et ses performances
- WIFI en embarqué et et ses performances
- La communication LTE-M et NB-IoT
- Les réseaux Lora et le protocole LoRaWAN
- Le réseau Sigfox et ses particularités
- Présentation d'autres technologies en embarqué

Performances, normes et composition

- Comparaison des différentes technologies
- Performances et cas d'usages
- Les normes et particularités

Offres composants

- Présentation des offres composants pour les cartes électroniques, pour l'IOT, l'IIOT et l'embarqué.
- Particularités des différents composants standard
- Présentation de composants types
- La façon de l'intégrer dans un contexte de carte électronique embarquée, ou carte de prototypage rapide.

Programmation

- Principes de programmation des composants,
- Réalisation d'une application type de communication

Réalisation

- Démonstration de fonctionnement.
- Quelques Règles d'intégration, alimentation et antenne.
- Performances pratiques et gestion de la consommation.

En pratique

- Bonnes pratiques et pièges à éviter

Coordonnées

CPE Lyon Formation Continue

41 rue Garibaldi – 69006 LYON

04.72.32.50.60