



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.

CONTENU PÉDAGOGIQUE

THEORIE ET DEMONSTRATION

Introduction

- › Présentation des technologies disponibles et leurs spécificités
- › BLE Bluetooth Low Energy et ses performances
- › WIFI en embarqué 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



DURÉE

2 jours
14 heures



SESSIONS

- 22 et 23 octobre 2025
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.

Coordonnées

CPE Lyon Formation Continue

41 rue Garibaldi – 69006 LYON

04.72.32.50.60