

Objectifs de l'ECUE en termes de compétences et d'acquis d'apprentissage visés**A l'issue de cette UE, l'apprenant aura progressé sur les compétences suivantes du référentiel de la formation :**

- BC1.3 : Identifier les éléments de contexte d'un projet et les formaliser : besoins exprimés par un client, politique de l'entreprise, aspects, règlementaires...
- BC2.1: Étudier les opportunités et la faisabilité technologique de l'application envisagée
- BC2.2 : Analyser les contraintes techniques du produit à développer
- BC2.4 : Définir les fonctionnalités de l'architecture matérielle et logicielle
- BC3.2 : Établir une solution d'architecture électronique pour des applications télécoms et systèmes intelligents
- BC3.3 : Élaborer et rédiger les spécifications fonctionnelles (clauses techniques des produits embarqués) et celles des composants spécifiques ou d'outils de traitement du signal et logiciel
- BC3.5 : Définir des interfaces fonctionnelles du produit embarqué

Plus précisément, il sera capable de :

- Comprendre des contraintes du projet
- Acquérir la méthodologie de conception d'un ensemble de structure ambiante
- Savoir déployer et mettre en œuvre un réseau IoT dédié
- Maîtriser les interconnexions entre les services web et objets physiques
- Savoir déployer et mettre en œuvre un réseau IoT dédié
- Comprendre les normes et standards IoT
- Maîtriser les interconnexions entre les services web et objets physiques

Description de l'ECUE

Internet of things

- 1) Introduction : évolution des communications entre objets jusqu'à l'IOT
- 2) Principes architecturaux de l'IoT
- 3) Normes et standards IoT
- 4) Composants et technologies utilisés dans l'IoT
- 5) Principes de la communication M2M
- 6) Notions fondamentales des transmissions par ondes millimétriques

Prérequis

Connaissances de base en transmission numérique, bases en traitement de signal, Outils de traitement du signal, transmission numérique

Références

Perry Lea, "Internet of Things for Architects: Architecting IoT solutions by implementing sensors, communication infrastructure, edge computing, analytics, and security", Paperback.