USSI7P - Internet des Objets Connectés (IoT)

Mis à jour le 22-10-2025

Code : USSI7P

Unité spécifique de type mixte

2 crédits

Responsabilité nationale : EPN05 - Informatique / Cédric DU MOUZA

Présentation

Objectifs pédagogiques

Acquérir les principaux concepts de l'internet des objets connectés

Programme

Contenu

Cette UCUE introduit les concepts fondamentaux de l'IOT, y compris les capteurs, les réseaux de capteurs, les protocoles de communication, et les plateformes de gestion de données. Ensuite, le cours présentera les architectures de l'IOT, en explorant les différents modèles de déploiement des capteurs, les architectures de passerelle, et les plates-formes cloud utilisées pour stocker et traiter les données collectées. Le cours couvre également les langages de programmation et les outils de développement pour l'IOT, ainsi que les algorithmes d'apprentissage automatique et les techniques de traitement de données qui sont utilisés pour analyser les données de capteurs. Le cours examine également les défis de sécurité et de confidentialité liés à l'IOT, tels que la protection des données personnelles, la résilience contre les attaques, et la sécurité des communications. Enfin, le cours traite des applications spécifiques de l'IOT, y compris la santé connectée, la ville intelligente, l'industrie 4.0, et la logistique.

Modalités de validation

- Contrôle continu
- Projet(s)
- Examen final