

Les capteurs connectés (IoT) pour la surveillance des Infrastructures et des Équipements

FORMACODE : 22024-22005-22028-23567-22026-22016

OBJECTIFS

- > Comprendre les enjeux et intérêts de l'Internet des Objets (IoT) appliqué à la surveillance des Infrastructures et Équipements.
- > Connaître les différents types de capteurs, leurs chaînes d'acquisition et leurs applications.
- > Se familiariser avec les méthodes d'interprétation.
- > Concevoir un cahier des charges d'instrumentation IoT pour différents types d'applications (Infrastructures ferroviaire, routière, maritime et fluviale, Pétrole & Gaz, Nucléaire, Hydraulique, lignes et machines électriques).

TYPE DU PUBLIC

- > Maîtrises d'ouvrage.
- > Maîtrises d'œuvre.
- > Entreprises de construction / réhabilitation / maintenance.
- > Bureaux d'étude.

PRÉREQUIS

Aucun niveau de connaissances préalables n'est requis pour suivre cette formation.

PÉDAGOGIE

OUTILS ET MOYENS

- > **Méthodes pédagogiques**
Présentations et démonstrations par un expert. Études de cas. Échanges et discussions.
- > **Moyens techniques**
PC ou tablette et vidéoprojecteur ainsi que ressources multimédia et paperboard.
- > **Moyens humains**
Formateur qualifié possédant une expertise dans les domaines correspondants.

ÉVALUATION

- > L'évaluation des acquis est réalisée en fin de formation sous la forme d'un questionnaire à choix multiple QCM. Chaque participant se voit remettre une attestation individuelle de fin de formation.
- > Cette animation fait l'objet d'une mesure de la satisfaction globale des stagiaires sur l'organisation, les qualités pédagogiques du formateur ainsi que les méthodes, moyens et supports utilisés.

CONTENU

- > **Principes théoriques**
Historique • Définitions • Transmission des données
- > **Technologie des capteurs IoT**
Inclinomètre • Potentiomètre • Fissuromètre • Vibromètre • GNSS
- > **Chaîne d'acquisition**
Architecture • Calcul de budget • Mise en œuvre • Coût • Contrôle qualité • Calibration • Durabilité • Interprétation
- > **Applications et cas d'étude**
Infrastructures routières • Infrastructures ferroviaires • Bâti • Ouvrages d'art
- > **Démonstrations**
Visite du FabLab • Chaîne de production • Démonstration d'un inclinomètre
- > **Conclusion**
Contrôle des connaissances acquises • Questionnaire de satisfaction

MODALITÉS

Durée : 4 h.

Prix : nous consulter.

NOS FORMATEURS EXPERTS



Yassine Chafiq – Directeur Général Adjoint et Directeur des Opérations, Cementys

Ingénieur diplômé de l'École Nationale Supérieure des Sciences Appliquées et de Technologie, Yassine Chafiq est spécialisé dans la conception et la production de systèmes d'instrumentation (capteurs à cordes vibrantes, capteurs à fibre optique, IoT) pour les structures du Génie Civil et de l'Énergie.



Jean Trautsolt – Responsable R&D, Cementys

Ingénieur diplômé de l'Institut d'Optique Graduate School, Jean Trautsolt dirige l'équipe spécialisée dans la conception des capteurs. Possédant des compétences en capteurs à fibre optique et en électronique embarquée, Jean a travaillé sur de nombreux projets d'instrumentation et a encadré le développement de la gamme de capteurs IoT de Cementys.