

Fiche formation Électronique embarquée :
Chaîne d'Acquisition: 24 heures.

Objectif :

- Comprendre la chaîne d'acquisition : Du capteur au traitement de données.
- Choisir et dimensionner les éléments de cette chaîne d'acquisition (Amplificateur, adaptateur d'impédance, Filtre du signal d'entrée, Filtre anti-repliement).

Prérequis :

1. Connaître la technologie des capteurs.
2. Savoir utiliser les instruments de mesure.
3. Connaître les grandeurs physiques associées à l'électronique et aux capteurs.
4. Savoir effectuer, analyser et expliquer des mesures de grandeurs électriques sur des circuits élémentaires.
5. Notions mathématique Licences scientifiques

MOYENS :

- Pédagogie par projets réalisés avec les microcontrôleurs PsoC de cypress.
- Consolidation des acquis par des cours interactifs en présentiel.
- Évaluation par réalisation de projets sur des problématiques métiers.

Contenu :

- Projets supports : 3 problèmes dans différents domaines de complexité et de fréquence.
- Cours interactifs avec support powerpoint.

Notions abordées :

1. Discrétisation d'un signal.
2. Capteurs.
3. Actionneurs.
4. Analyse du système de la CdA.
5. AmpliOp.
6. Filtres passifs.
7. Filtres actifs.
8. Microcontrôleurs.
9. CAN/CNA.
- 10.Échantillonnage.
- 11.Shanon.
- 12.Bruit de la CdA.
- 13.Sur-échantillonnage et décimation.
- 14.Chaîne de restitution.
- 15.Amplificateur de puissance.

Contact : fm@fmfcd.eu