CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Compatibilité électromagnétique en électronique de puissance : concevoir des systèmes fiables et conformes aux normes

Lien : https://cpfi-formation.com/formation/compatibilite-electromagnetique-en-electronique-de-puissance-concevoir-des-systemes-fiables-et-conformes-aux-normes

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
EE124

CATÉGORIE
Ingénierie Électrique et Électronique

CPFI Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Comprendre les phénomènes de compatibilité électromagnétique en électronique de puissance
- Identifier les sources de perturbations électromagnétiques
- Maîtriser les normes et exigences CEM industrielles
- Concevoir des systèmes électroniques compatibles électromagnétiquement
- Réduire les émissions et interférences dans les installations
- Appliquer les techniques de blindage et filtrage
- Réaliser des tests et mesures CEM
- Diagnostiquer les problèmes de perturbations électromagnétiques
- Améliorer la fiabilité des systèmes électroniques de puissance
- Garantir la conformité des équipements aux normes en vigueur

POUR QUI ?

- Ingénieurs en électronique de puissance
- Ingénieurs systèmes électriques et électrotechniques
- Techniciens en électronique industrielle
- Automaticiens et intégrateurs systèmes
- Concepteurs de cartes électroniques
- Techniciens R&D en énergie et conversion
- Responsables qualité et conformité électrique
- Toute personne travaillant sur des systèmes de puissance électrique

CPF Formation

CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Programme détaillé

1 / Introduction à la compatibilité électromagnétique (CEM)

- Définition et enjeux industriels
- Sources de perturbations électromagnétiques
- Impact sur les systèmes électroniques de puissance

2 / Fondamentaux des phénomènes électromagnétiques

- Champs électriques et magnétiques
- Couplages conductifs et rayonnés
- Notions de bruit et interférences

3 / Normes et réglementation CEM

- Normes internationales (IEC, EN)
- Exigences industrielles
- Conformité des équipements

4 / Architecture des systèmes d’électronique de puissance

- Convertisseurs AC/DC et DC/AC
- Variateurs de vitesse
- Composants sensibles

CPFI Formation

5 / Sources de perturbations en électronique de puissance

- Commutation rapide des semi-conducteurs
- Harmoniques et surtensions
- Câblage et effets parasites

6 / Modes de propagation des perturbations

- Conduction
- Rayonnement
- Couplage capacitif et inductif

7 / Techniques de réduction des perturbations

- Filtrage EMI/RFI
- Blindage et mise à la terre
- Optimisation du câblage

8 / Conception CEM des systèmes

- Règles de conception électronique
- Séparation des circuits
- Choix des composants

9 / Mesures et tests de compatibilité électromagnétique

- Bancs de test CEM
- Mesures d’émissions et d’immunité
- Analyse des résultats

10 / Diagnostic et résolution des problèmes CEM

- Identification des sources de perturbation
- Méthodologie de dépannage

CPFI Formation

- Amélioration de la robustesse système

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Mises en Situation pour faciliter l'assimilation
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

23 au 27 Nov. 2026	Présentiel - Casablanca
18 au 22 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
15 au 19 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
10 au 14 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
05 au 09 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

CPFI Formation

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@cpfi-formation.com
Web : https//www.cpfi-formation.com

CPFI Formation — Tous droits réservés