

	FORMATION 19 au 21 Septembre 9h00 – 17h00	TOULOUSE
--	--	-----------------

Conception CEM des équipements électroniques

Cette formation traite de toutes les perturbations possibles sur les cartes électroniques analogiques et numériques. Les règles CEM de conception sont mises en évidence et entièrement décrites depuis le schéma électronique jusqu'à l'intégration des sous-ensembles. Les techniques de câblage, de filtrage et de blindage sont passées en revue et clairement définies. Des exemples concrets et des manipulations pratiques illustrent les principes énoncés tout au long du stage.

Public concerné : Ingénieurs et techniciens en charge de la conception et de l'installation des systèmes ou installations électriques et/ou électroniques.

Connaissances préalables : Notions de base en électricité et en électronique.

Intervenant : Philippe DUNAND – AEMC

Date et lieu : Du 19 au 21 septembre 2017 de 09h00 à 12h30 et de 13h30 à 17h00 à Toulouse

PROGRAMME :

<p>1 Directives CEM et R&TTe Directive nouvelle approche Directive CEM 2004/108/CE Directive R&TTe 1999/5/CE Normes harmonisées Intégration de modules radio</p> <p>2 Principes de la CEM Fondamentaux de la CEM Sources de perturbations Propagation et rayonnement des champs Impédance des conducteurs Éléments parasites des composants</p> <p>3 Couplages des perturbations Couplage par impédance commune Couplage par rayonnement Diaphonie Couplage Carte-châssis Synthèse des couplages</p> <p>4 Règles de conception CEM des cartes électroniques - Rappels et démonstrations</p> <p>Masses et Alimentations Impédance des conducteurs Impédance d'un plan de masse Agencement des couches Cartes simples et doubles faces Cartes multicouches gestion des plans Découplage</p>	<p>Distribution des alimentations Cartes mixtes Couplage capacitif piste/environnement Masse mécanique/ masse électrique</p> <p>Routage des pistes critiques Couplages piste à piste Réduction de la diaphonie Routage des pistes d'horloge Filtrages des alimentations Filtrage des entrées sorties Placement des éléments de filtrage</p> <p>Intégrité du signal Problème des lignes de transmission Z_c des géométries courantes Routage des pistes adaptées</p> <p>5 Règles de conception CEM des boîtiers Règles de câblage CEM Câbles blindés : performance des écrans et raccordement des connecteurs Optimisation d'un filtrage Filtrage des alimentations Découplage des entrées-sorties Blindage des boîtiers et mise en oeuvre pratiques Mise à la masse des boîtiers Intégration des systèmes et sous-ensembles</p> <p>6 Travaux pratiques et démonstrations Maquettes de démonstrations pratiques Etudes de cas</p>
---	---

Prix : 1 400 €HT

Pour les adhérents CAP'TRONIC 1100 € HT

Contact et inscription : Inscrivez-vous par email au plus tôt : cathalinat@captronic.fr 05 57 02 09 62