



Association régie par la loi de 1901
N° de formation 11 75 0834 475

2010

Electromagnétisme

2^{ème} module : Application à la prise en compte de la CEM dans le domaine industriel. conception et essais

stage ASTE-INT-EL2

Durée :

4 jours – 32 heures

PRIX

1.700 € H.T.

(comprenant les documents, repas de midi et pauses café)

Lieu : INTESPACE

2 rond-point Pierre Guillaumat
BP 64356
31029 TOULOUSE CEDEX 4
Tél. 05 61 28 11 11
Fax 05 61 28 11 12

**Responsables
pédagogiques**

J.P. CATANI (Expert CNES)
Cécile FIACHETTI (CNES)

Rémi BERGÉ
(INTESPACE)
Tél. 05 61 28 11 11

**Informations
complémentaires**

Pôle Formations Externes
(INTESPACE)
05 61 28 12 21
marketing@intespace.

Objectifs de la formation

Acquérir les bases théoriques et pratiques nécessaires à la compréhension des phénomènes de compatibilité électromagnétique

Cette formation s'adresse aux :

- Techniciens et expérimentateurs de laboratoires d'essai,
- Ingénieurs et techniciens d'études et de développement,
- Spécificateurs, concepteurs
- Ingénieurs désirant acquérir des connaissances dans ce domaine,
- Consultants,
- Techniciens des services Qualité.

Niveau requis

Expérience technique industrielle.

Programme

Exposés

Normes CEM et directives européennes.

Mesures et essais de CEM (cage de Faraday et chambre anéchoïque, récepteurs et analyseurs de spectre, antennes, transformateurs, lignes, générateurs, analyse d'un cas réel).

Sources de perturbations : décharges électrostatiques, foudre, perturbations industrielles, alimentations à découpage.

Plan de contrôle de CEM dans un projet industriel (contenu d'un programme, principes d'élaboration d'une spécification, analyse d'un système, spécifications et marges de CEM).

Circulations de courants dans les systèmes (retours de courant intentionnels et parasites, répartitions des courants dans le réseau de masse, cas des lignes blindées, torsadées, câbles plats, effet de peau, effet de proximité, effet de bord, modèles de câblage, simulateur de réseau).

Modèles des composants (schémas équivalents des condensateurs, condensateurs antiparasites, schémas équivalents des inductances, utilisation des matériaux magnétiques, inductances de modes commun et différentiel).

Diaphonie (couplage capacitif et magnétique, entre fils simples, blindés, torsadés, en nappe, cas des liaisons asymétriques, différentielles et symétriques).

Blindage des câbles (rôle du blindage en émission et en susceptibilité, effets de reprise de blindage, impédance de transfert de blindage).

Filtrage (conception de filtres, applications : alimentation secteur ou à découpage).

Réseaux de masse (principes de rejection de mode commun, masses multiples ou en étoile, exemples de conception d'un réseau de masse).

Présentation et visite des moyens INTESPACE
en particulier les grandes chambres anéchoïques et
la base compacte d'antenne

Bilan en fin de stage

Inscriptions

ASTE- 20 avenue de Wagram - 75008 PARIS

Tél. : 01 42 66 58 29 - Fax : 01 42 66 12 06 – info@aste.asso.fr <http://www.aste.asso.fr/>