CERTIFICATION DE SPÉCIALISTE IPC-A-600 CIS - ACCEPTABILITÉ DES CIRCUITS IMPRIMÉS NUS

Electronique

DURÉE
3,5 jours – 24,5 heures

INTERVENANT
Formateur titulaire de la certifications IPC Instructeurs (CIT)

NOMBRE DE STAGIAIRES
Maximum 10

PRÉ-REQUIS

- Aucun pré-requis nécessaire

PUBLIC CONCERNÉ

Câbleurs et techniciens de ligne de fabrication et d'assemblage de PCB, contrôleurs, services logistiques et achats, opérateurs de fabrication, responsables qualité client et fournisseur

OBJECTIFS

A l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de :

- Maîtriser l'utilisation de la norme IPC-A-600 pour l'assemblage et le contrôle des circuits imprimés nus
- Obtenir le certificat CIS IPC-A-600 reconnu à l'international par les industriels de l'électronique
- Définir des indicateurs de qualité fiables pour le contrôle visuel des PCB

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Présentations conformes aux préconisations de l'IPC et traduites en français

Mise à disposition de la norme IPC-A-600 durant le temps de la formation

ÉVALUATION & VALIDATION

SARL H2 Formation
105 RUE DES MOURETTES, 26000 VALENCE
www.h2formation.fr

contact@h2formation.fr
Tel : 04 86 84 21 13

Enregistrée sous le numéro **84260374026**. Cet enregistrement ne vaut pas agrément de l'Etat.

Certificat de réalisation

Tests sous forme de QCM en ligne à livre ouvert pour chaque module conformément aux procédures IPC en vigueur

70% de bonnes réponses par module nécessaires pour l'obtention de la certification

Remise du certificat de spécialiste IPC-A-600 en cas de succès par l'IPC

Validité du certificat : 2 ans

SARL H2 Formation
105 RUE DES MOURETTES, 26000 VALENCE
www.h2formation.fr

contact@h2formation.fr
Tel : 04 86 84 21 13

Enregistrée sous le numéro **84260374026**. Cet enregistrement ne vaut pas agrément de l'Etat.

CONTENU DE LA FORMATION

INTRODUCTION / RÈGLES ET PROCÉDURES PROFESSIONNELLES IPC

MODULE 1 – GÉNÉRALITÉS, COURS THÉORIQUES

- Règles et procédures IPC - Présentation du programme de certification
- Présentation d'un cahier des charges type d'approvisionnement d'un PCB
- Fabrication des PCB, structure et matériaux utilisés, fichiers de fabrication
- Classification des produits, critères d'acceptation, documentation applicable

MODULE 2 – CONTRÔLE VISUEL EXTERNE – COURS THÉORIQUES

- Caractéristiques observables par contrôle visuel externe
- Contours et qualité des découpes, surface et intégrité du matériau de base
- Revêtements de surface, mouillabilité, critères de brasabilité
- Pistes, plages d'accueil et pastilles - État des métallisations (en surface et dans les trous).
- Vernis Epargne : couverture, adhérence, intégrité
- Marquage des symboles et impressions techniques, planéité des circuits

MODULE 3 – CONTRÔLE VISUEL PAR COUPES MICROGRAPHIQUES – COURS THÉORIQUES

- Caractéristiques observables par contrôle visuel externe
- Généralités sur la préparation des coupes micrographiques
- État du stratifié - Intégrité du matériau
- Registration des différentes couches - Collerettes minimales admissibles
- Motifs conducteurs - Géométrie, épaisseurs, intégrité des feuillards
- Trous métallisés : nettoyage, rétro gravure (Etch back), fissurations, absences de métallisation, nodules, infiltrations

- Épaisseurs de cuivre en surface, dans les couches internes et dans les trous métallisés
- Circuits HDI : trous borgnes, trous enterrés, métallisation de couverture

MODULE 4 – CIRCUITS IMPRIMÉS COMPLEXES – PRÉVENTION DES CONTAMINATIONS

- Circuits imprimés flexibles et flex-rigides
- Séparation de couches de couverture, contention des adhésifs
- Contention des adhésifs, zones de transition, défauts de métallisation
- Intégrité du stratifié, état des blindages
- Circuits imprimés avec âmes et drains métalliques
- Exigences de propreté et de brasabilité, vérification des contaminations de surface

CE DOCUMENT EST ÉTABLI SOUS RÉSERVE DE MODIFICATIONS IMPOSÉES PAR L'IPC