

Maîtriser l’Assemblage des Cartes Électroniques : De la Soudure à l’Inspection Professionnelle

Lien : https://innov-maroc.com/formation/maitriser-lassemblage-des-cartes-electroniques-de-la-soudure-a-linspection-professionnelle

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
AR129

CATÉGORIE
Électronique Industrielle & Fiabilité

INNOV MAROC

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✔ Maîtriser les techniques de soudure THT et SMT
- ✔ Comprendre et appliquer les standards IPC, ISO et CE
- ✔ Utiliser les machines pick-and-place pour assemblage automatisé
- ✔ Assurer le contrôle qualité et inspection des cartes électroniques
- ✔ Appliquer les précautions ESD pour protéger les composants
- ✔ Diagnostiquer et corriger les défauts de montage
- ✔ Planifier et effectuer la maintenance préventive des équipements
- ✔ Comprendre les applications industrielles et photovoltaïques
- ✔ Développer une approche pédagogique progressive et pratique
- ✔ Réaliser des montages complets avec suivi de conformité

👥 POUR QUI ?

- ✔ Techniciens en électronique et électrotechnique
- ✔ Installateurs et intégrateurs de systèmes électroniques
- ✔ Ingénieurs en conception et production de cartes électroniques
- ✔ Responsables qualité et contrôle dans l’industrie électronique
- ✔ Opérateurs de machines SMT et pick-and-place
- ✔ Toute personne souhaitant se spécialiser dans l’assemblage de cartes électroniques

INNOV MAROC



Programme détaillé

1 / Introduction à l’assemblage des cartes électroniques

- Comprendre les différents types de cartes et composants
- Identifier les applications industrielles et photovoltaïques
- Étudier les bonnes pratiques de manipulation des composants

2 / Techniques de soudure THT

- Apprendre le soudage manuel et automatique des composants traversants
- Maîtriser les tolérances thermiques et temps de chauffe
- Vérifier la qualité des soudures selon IPC-A-610

3 / Techniques de soudure SMT

- Poser et souder les composants CMS avec précision
- Utiliser les fours de refusion et la pâte à braser
- Contrôler la qualité via inspection visuelle et AOI

4 / Assemblage automatisé (pick-and-place)

- Programmer et utiliser les machines pick-and-place
- Gérer la précision du positionnement des composants
- Identifier et corriger les erreurs d’alignement

INNOV MAROC

5 / Inspection et contrôle qualité

- Réaliser des tests électriques et continuité des circuits
- Utiliser AOI et autres outils de contrôle automatisés
- Documenter les résultats et assurer traçabilité

6 / Gestion des normes et standards

- Comprendre et appliquer IPC, ISO 9001 et CE
- Identifier les exigences réglementaires pour les cartes électroniques
- Intégrer la conformité dans le processus de production

7 / Prévention des risques ESD et sécurité

- Appliquer les précautions ESD pour protéger les composants
- Utiliser tapis, bracelets et accessoires anti-statiques
- Former le personnel aux procédures de sécurité

8 / Diagnostic et dépannage

- Identifier les défauts de soudure et composants défectueux
- Utiliser les outils de test et multimètres
- Mettre en place des procédures de correction et re-test

9 / Maintenance préventive des équipements

- Planifier l’entretien des stations de soudure et pick-and-place
- Vérifier l’étalonnage et le bon fonctionnement des machines
- Documenter les opérations de maintenance

10 / Cas pratiques et ateliers

- Réaliser un montage complet de cartes électroniques
- Tester la fonctionnalité et la conformité des circuits

INNOV MAROC

- Analyser les erreurs et corriger les défauts
- PARTIE 3 : PUBLIC CIBLE
- Techniciens en électronique et électrotechnique
- Installateurs et intégrateurs de systèmes électroniques
- Ingénieurs en conception et production de cartes électroniques
- Étudiants en électronique, électrotechnique ou systèmes embarqués
- Responsables qualité et contrôle dans l'industrie électronique
- Formateurs techniques en électronique et production industrielle
- Opérateurs de machines SMT et pick-and-place
- Toute personne souhaitant se spécialiser dans l'assemblage de cartes électroniques

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

08 au 12 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
05 au 09 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
31 Mai au 04 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
26 au 30 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca
20 au 24 Sep. 2027	Présentiel - Casablanca

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

INNOV MAROC

Réservation & Renseignements

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

INNOV MAROC — Tous droits réservés

INNOV MAROC