

Connaissances et identifications des composants électroniques

Mise à jour le 02/10/2020
Numéro de CPF :

Objectifs de formation

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

- Identifier et reconnaître les différentes technologies et valeurs de composants
- Tester un composant et contrôler sa valeur
- Apprendre les noms des boîtiers de circuits intégrés
- Identifier et reconnaître les différentes technologies de circuits imprimés et le process de fabrication des cartes électroniques
- Connaître le rôle des vernis et les différentes technologies
- Savoir contrôler l'application des vernis

Programme

Technologie des composants traversants et CMS

La résistance

- Rôle, incidence dans un circuit électronique
- Rappel code des couleurs
- Marquage des résistances CMS
- Rappel technologie des réseaux de résistances
- Mesure de résistances

Travaux pratiques: Sous forme d'exemple, à partir de composants, exercice de classement en fonction des technologies

- Détermination des valeurs et tolérances en fonction des marquages
- Confirmation des valeurs par la mesure au multimètre
- Mesure de résistance de trimmers et potentiomètres
- Mesure de thermistance en fonction de la température

Les condensateurs

- Rôle, incidence dans un circuit électronique
- Marquage et tolérances, technologie (céramique, plastique, tantale et électrolytiques aluminium)
- Mesure de condensateurs

Sous forme d'exemple, à partir de composants: Exercice de classement en fonction des technologies

- Détermination des valeurs et tolérances en fonction des marquages
- Confirmation des valeurs par la mesure au capacimètre

Autres composants (Les inductances, Les diodes, Les ponts de diodes...)

Les inductances, Les diodes, Les ponts de diodes, Les DEL, Les transistors, quartz, transformateurs régulateur...)

A partir d'un vrac de composants, classement en fonction des types, technologie, détermination des valeurs des passifs, repère des signes de polarité

Travaux pratiques de synthèse

CONTACTS :

CENTRE D'ANGERS / CHOLET
02 41 73 93 06
contact.angers@formation-industries-pdl.fr

CENTRE DE NANTES
02 51 13 21 51
contact.nantes@formation-industries-pdl.fr

CENTRE DE SAINT-NAZAIRE
02 40 53 85 47
contact.stnazaire@formation-industries-pdl.fr

CENTRE DE LAVAL
02 43 69 03 33
contact.laval@formation-industries-pdl.fr

CENTRE DU MANS
02 43 21 77 77
contact.lemans@formation-industries-pdl.fr

CENTRE DE LA ROCHE-SUR-YON
02 51 37 57 17
contact.laroche@formation-industries-pdl.fr

www.formation-industries-paysdelaloire.fr



Les circuits intégrés (noms des boîtiers)

- A partir d'un vrac de circuits intégrés, classement en fonction des types et du nombre de rangés de broches
- Détermination des noms des boîtiers et identification des repères de sens, à partir de la documentation

Connaissance circuits imprimés

- Rôle d'un circuit imprimé
- Présentation des différentes technologies simple face, double face, multicouche
- Présentation des différents matériaux supports isolant (cem, fr4...), revêtements (cuivre étamé, nickel or...)
- Terminologie du circuit imprimé
- Rôle et appellation des constituants
- Plage, pads, pastilles, via, plage de test, plan de masse....
- Classe de précision d'une carte imprimée

Contrôle de circuits imprimés

- Principaux défauts pouvant être rencontrés

Connaissance des vernis

- Qu'est ce qu'un vernis ?
- Les différentes familles de vernis
- Pourquoi vernir les cartes électroniques ?
- Critères de contrôle des vernis

Durée de la formation

2 jours

Pré-requis d'entrée en formation

Modalités pédagogiques

Alternance d'apports théoriques et mise en pratique.

Modalités d'évaluation et d'examen

Exercice de synthèse :

- A partir d'une carte, détermination des différents éléments la constituant, et du process de fabrication (colle, double refusion...)
- Exercice de classement de composants et fiche de détermination du process...

Tarif

CONTACTS :

CENTRE D'ANGERS / CHOLET
02 41 73 93 06
contact.angers@formation-industries-pdl.fr

CENTRE DE NANTES
02 51 13 21 51
contact.nantes@formation-industries-pdl.fr

CENTRE DE SAINT-NAZAIRE
02 40 53 85 47
contact.stnazaire@formation-industries-pdl.fr

CENTRE DE LAVAL
02 43 69 03 33
contact.laval@formation-industries-pdl.fr

CENTRE DU MANS
02 43 21 77 77
contact.lemans@formation-industries-pdl.fr

CENTRE DE LA ROCHE-SUR-YON
02 51 37 57 17
contact.laroche@formation-industries-pdl.fr

www.formation-industries-paysdelaloire.fr



Nous consulter

CONTACTS :

CENTRE D'ANGERS / CHOLET

02 41 73 93 06
contact.angers@formation-
industries-pdl.fr

CENTRE DE NANTES

02 51 13 21 51
contact.nantes@formation-
industries-pdl.fr

CENTRE DE SAINT-NAZAIRE

02 40 53 85 47
contact.stnazaire@formation-
industries-pdl.fr

CENTRE DE LAVAL

02 43 69 03 33
contact.laval@formation-
industries-pdl.fr

CENTRE DU MANS

02 43 21 77 77
contact.lemans@formation-
industries-pdl.fr

CENTRE DE LA ROCHE- SUR-YON

02 51 37 57 17
contact.laroche@formation-
industries-pdl.fr

[www.formation-industries-
paysdelaloire.fr](http://www.formation-industries-paysdelaloire.fr)

