ORGANISME DE FORMATION
1 bis, avenue Foch - 94100 Saint-Maur - France
Tél.: +33 (0)1 77 01 82 90
info@artedas.fr
www.artedas.fr

Formation PSpice Designer

Solution : Simulation

Référence : PSM

Durée : 3 jours (21h)

Qui est concerné ?

Cette formation s'adresse aux électroniciens amenés à réaliser la simulation de circuits analogiques et mixtes avec OrCAD PSpice A/D.

Niveau Requis

Connaissances approfondies en électronique analogique et mixte.

Objectif

A l'issue du stage, le participant sera en mesure d'utiliser les principales commandes de PSpice A/D et de pouvoir simuler un schéma électronique.

Pédagogie

La pédagogie est active et participative.
Elle alternera : apports théoriques de l'animateur qui est formateur expérimenté et spécialisé sur l'outil ET réalisations pratiques sous forme d'exemples et exercices.
Remise d'un support de cours en français.

Appréciation des résultats

Les procédures d'évaluation sont concrétisées par des travaux pratiques avec des tests réguliers de contrôle de connaissances.
En fin de formation, le stagiaire complétera un test d'évaluation sur ses connaissances et sur la prestation reçue durant la formation, et un certificat de compétence lui sera remis.

Moyens pédagogiques, techniques et d'encadrement

• Salle de formation de 8 participants au maximum *
• 1 poste informatique par stagiaire avec le logiciel en relation avec la formation installé *
• Vidéoprojecteur et TBI (tableau interactif) *
• Support de cours complet sur papier remis à chaque stagiaire
• Formation animée par M. Stephan Mouquet, ingénieur CAO électronqiue
* pour les formations interentreprises

Contenu du cours

Jour 1

🕓 **09:00 - 09:15** :

- Accueil par le formateur
- Remise du règlement intérieur
- Présentation orale de la formation
- Tour de table :
  Le formateur se présente, et décrit ses activités de support technique et de formateur.
  Il invite ensuite chaque participant à se présenter, à présenter son entreprise, et à décrire succinctement son poste.
  De plus, il demande à chacun des participants leurs besoins spécifiques liés à la formation, et en prend compte lors du déroulé de celle-ci.
  Un QCM initial sera remis à chaque stagiaire afin de verifier leur niveau d'expertise avant le démarrage du cours.

🕓 **09:15 - 12:00** :

- Création d'un projet de simulation
- Recherche, placement des composants. Définition des valeurs des composants passifs
- Connection des composants, de la masse et définition des noms de nets.
- Configuration de l'analyse temporelle et lancement de l'analyse

🕓 **13:00 - 17:00** :

- Utilisation du scope : sondes pour visualiser les résultats, fonctions et configurations avancées.
- Configuration du calcul du point de polarisation : influence sur l'analyse temporelle
- Configuration des sources temporelles : PULSE, VSIN, VPWL, SFFM et EXP
- Analyse FFT et calcul de la série Fourier : analyse spectrale d'un signal

Jour 2

🕓 **09:00 - 12:00** :

- Analyse fréquentielle : affichage du lieu de Bode, de Nyquist d'un filtre réjecteur
- Analyse paramétrique : étude de l'influence d'un paramètre
- Analyse en continue : mesure d'un réseau statique d'un transistor, variation en température

🕓 **13:00 - 17:00** :

- Modélisation d'un potentiomètre : mesure d'impédance
- Présentation de la modélisation comportementale : fonctionnement des sources non-linéaires commandées
- Modélisation et simulation d'une résistance non-linéaire
- Analyse de performance : études des caractéristiques d'un circuit en fonction d'un paramètre

Jour 3

🕓 **09:00 - 12:00** :

- Analyse de Monte-Carlo : étude de la dispersion d’un circuit, définition des tolérances
- Analyse Pire-Cas : principe de fonctionnement et étude des fréquences maximale et maximale d’un amplificateur passe-bande
- Intégration de nouveaux modèles : présentation des méthodes relatives au type de modèle

🕓 **13:00 - 16:30** :

- Simulation Analogique/Numérique : présentation des composants numériques simulables principe de modélisation
- Configuration des composants numériques : Interface A/D, délais, alimentation
- Création de sources numériques : horloge, signal, bus
- Simulation d’une mémoire et d’un convertisseur D/A : configuration de ces composants

🕓 **16:30 - 17:00** :

- QCM et questionnaire d'évaluation de la formation par le stagiaire
- Point en fin de stage et recueil des impressions