

ÉLECTRONIQUE ANALOGIQUE : LES BASES

4 JOURS

2 300 EUROS

4-8 PERSONNES

VALENCE



OBJECTIFS

- Maîtriser les lois de base de l'électronique analogique
- Connaître les principales caractéristiques des composants passifs et actifs (résistances, condensateurs, inductances, diodes, transistors, amplificateurs opérationnels)
- Savoir lire des schémas électroniques pour diagnostiquer et réparer des cartes ou systèmes défectueux
- Concevoir des schémas électroniques simples et comprendre les problématiques de conception de systèmes électroniques plus complexes

LES + DE LA FORMATION

- La formation se déroule avec une alternance entre apports théoriques, cas d'applications, et travaux pratiques
- La moitié de la formation se déroule sous forme de travaux pratiques, dans des salles dédiées de l'école Grenoble INP-Esisar
- Le nombre réduit des participants (maximum 8) permet une réelle aide personnalisée dans l'apprentissage
- Le livre « Électronique pratique. Préparation aux examens des métiers de l'électronique, formation continue » est fourni à chaque participant dès le début du stage.
- Chaque participant reçoit une clé USB comprenant les supports de cours, lui permettant de reprendre les cours et exercices ensuite en autonomie.

ATOUS PÉDAGOGIQUES

Cette formation s'appuie sur les moyens pédagogiques de **Grenoble INP - Esisar, école nationale supérieure en systèmes avancés et réseaux.**

L'intervenant intervient depuis de nombreuses années, tant en formation initiale qu'en formation continue, dans les domaines de l'électronique analogique et les problématiques de compatibilité électromagnétique.

PROGRAMME

1 - LES COMPOSANTS DE BASE

- Résistances, condensateurs, inductances
- Valeurs alternatives
- Générateurs récepteurs
- Lois et théorèmes : courant, tension
- Instrumentation de base, alimentation, multimètre, testeur

2 - LES DIODES

- Diode : généralités
- Diode de redressement
- Diode signal, diode ZENER, diode électroluminescente
- Instrumentation : générateur de fonction, oscilloscope diode-mètre
- Lecture de schémas simples et applicatifs

3 - LE TRANSISTOR

- Généralités sur les transistors (MosFet et bipolaire)
- Principe de fonctionnement
- Fonctionnement du transistor en commutation
- Notion sur l'amplification à transistor
- Instrumentation : générateur de fonction, oscilloscope, multimètre, bétamètre
- Lecture de schémas simples et applicatifs

4 - L'AMPLIFICATEUR OPÉRATIONNEL

- Caractéristiques et raisons d'un amplificateur opérationnel idéal
- Paramètres d'un amplificateur opérationnel idéal et réel
- Comportement dynamique
- Montages amplificateurs en contre-réaction
- Montages AOP en réactions positives
- Instrumentation : générateur de fonction, oscilloscope, multimètre
- Lecture de schémas simples et applicatifs

La dernière journée est consacrée à la lecture de schémas électroniques existants.

POUR QUI ?

Cette formation s'adresse à des techniciens, des ingénieurs ou des chercheurs ayant déjà des bases en électricité, non spécialistes en électronique, voulant mieux comprendre le fonctionnement des cartes et systèmes électroniques.

Pré-requis : Connaissances de base en électricité (niveau Bac+2 ou équivalent)

Sanction de la formation : attestation de fin de formation et attestation de présence.

CONTACT ET INSCRIPTION

Katia Plentay

04 76 57 45 03

formation-continue.stages@grenoble-inp.fr

Grenoble INP - Formation continue

46 avenue Félix Viallet, 38031 Grenoble Cedex 1

formation-continue.grenoble-inp.fr



6 ÉCOLES
D'INGÉNIEURS

5 500 ÉTUDIANTS

360 PARTENAIRES
INTERNATIONAUX

39 LABORATOIRES

270 FAMILLES DE
BREVETS ET
LOGICIELS

40 000 GRENOBLE INP
ALUMNI

