

AMPLIFICATEURS OPERATIONNELS CMOS POUR L'INSTRUMENTATION

Objectif - Compétences acquises :

A l'issue de la formation le stagiaire sera capable de : Concevoir des amplificateurs opérationnels (ampop) bas bruit en technologie CMOS Analyser et dimensionner un amplificateur différentiel cascodé replié, un ampop à très fort gain statique, à sortie

Public concerné :

- Tout public

Durée :

- 3 jours

Date/lieux :

- Nous consulter
- Non défini

Equipe pédagogique :

- Enseignants de l'Université de Strasbourg

Approche pédagogique :

- Alternance de cours et de travaux pratiques

Renseignement pédagogique :

- HEBRARD Luc
- Luc.hebrard@unistra.fr

Frais de participation individuels :

- 1205 € HT

Renseignements et inscriptions :

- Inscription : Service de Formation Continue de l'Université de Strasbourg
- Tél : +33(0) 3 68 85 49 24
- Fax : +33(0) 3 68 85 49 29
- Email : s.grisinelli@unistra.fr
- Date limite d'inscription : 1 mois avant

Nombre de places limitées :

- Min/Max : 6 à 12 personnes

Prérequis :

- Savoir dimensionner un amplificateur opérationnel à deux étages à compensation Miller ou avoir suivi le cours « Mon premier amplificateur CMOS ».

Programme :

- Bruit dans les circuits électroniques
- Modélisation en bruit des étages de base
- Etage cascodé - Analyse en bruit
- Dimensionnement d'un ampop à deux étages à compensation Miller à très fort gain statique
- Amplificateur opérationnel à sortie différentielle
- Techniques de réduction dynamique du bruit en 1/f - Mise en œuvre de la stabilisation par découpage sur amplificateur à entrée et sortie différentielles
- Etage de sortie de classe AB
- Dimensionnement d'un amplificateur opérationnel à très fort gain statique, bas bruit, rail-to-rail en entrée et à sortie différentielle de classe AB
- Simulations (DC, AC, NOISE) de l'amplificateur opérationnel sous l'environnement Cadence. Mise en pratique sous

l'environnement Cadence[®] :

- Simulation Monte Carlo de l'amplificateur opérationnel
- Layout et Post-simulation
- Utilisation de l'amplificateur dans une application de pré-amplification bas-bruit

Validation :

Cette formation constitue une action d'adaptation et de développement des compétences. Elle donne lieu à la délivrance d'une attestation de participation. Une évaluation de fin de formation permet de mesurer la satisfaction des stagiaires, notamment concernant l'atteinte des objectifs pédagogiques.