

# Architectures électroniques analogiques



ECTS



Volume horaire

55.5h

## Présentation

Développer une compétence de modélisation, conception et expérimentation d'architectures électroniques analogiques pour le traitement de signaux.

## Description

Partie 1 – Architectures et Traitement de l'Information :

- Multiplieurs analogiques (diodes, AD835)
- Modulation AM et FM
- Oscillateurs (RLC, pont de Wien, VCO)
- Liaison optoélectronique
- Récepteurs FM et PLL

Partie 2 – Bruit et Filtrage Actif :

- Filtres passe-bas, passe-haut, passe-bande, coupe-bande
- Réponses de Butterworth et Chebyshev
- Architectures Sallen-Key, Rauch, Tow-Thomas, Kerwin-Huelsmann
- Techniques de synthèse à partir de gabarits
- Application à la conception de filtres normalisés
- Technologies capacités commutées

Partie 3 – Bureau d'études

- Bureau d'études / mise en application / réalisation / analyse de performances / métrologie

## Pré-requis nécessaires

Bases en électronique analogique et circuits linéaires. Analyse de signaux (Fourier, spectres, fréquence de coupure).

## Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

## Infos pratiques

## Objectifs

Comprendre les principes fondamentaux des architectures électroniques analogiques.

Appréhender les phénomènes liés au bruit et au filtrage actif dans les circuits.

Savoir concevoir et simuler des filtres à partir de spécifications fréquentielles.

## Lieu(x)

Toulouse