Bureau d'étude électronique

ECTS

Volume horaire
36.75h

Présentation

Description

* formation LTspice (OP, AC, DC, Step, Sweep)
* étude étage différentiel
* étude étage émetteur commun, classique, à charge active
* étude étage de sortie
* échauffement des transistors, dimensionnement des dissipateurs thermiques
* optionnellement, routage, réalisation PCB de l'amplificateur Hifi étudié et conçu.

Objectifs

L'objectif de ce BE est de concevoir et de réaliser sur plaque d'essais un amplificateur à transistors discrets, dans le domaine audio, d'une puissance de 20W environ. Les étages de puissances sont étudiés (push-pull Darlington, composite etc...) ainsi que toute l'architecture classique d'un amplificateur opérationnel (différentiel, charge active...). La problématique de la dynamique de sortie est clairement posée (limite blocage/saturation). La technologie est le transistor bipolaire.

Pré-requis nécéssaires

* indispensable : bonne maîtrise des lois de bases, (loi des mailles des nœuds, loi d'ohm...)
* prérequis fortement conseillé : transistor bipolaire, polarisation, schéma équivalent dynamique

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

Lieu(x)

Toulouse

Informations non contractuelles