

Electronique (EASI611_MIMC)



Composante
POLYTECH
2026-2027

En bref

- > **Méthodes d'enseignement:** En présence
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Description

Ce cours vise à apporter les connaissances permettant, après analyse fonctionnelle d'un schéma ou d'un macro-modèle d'électronique, de choisir les "briques de base" de l'électronique, soit sous forme de composants, soit sous forme de fonctions intégrées.

Objectifs

Cet enseignement vise à rendre l'élève apte à lire et à choisir le circuit adéquat pour son application/projet

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	12h
TD	Travaux Dirigés	9h
TP	Travaux Pratiques	12h

Plan du cours

1. Amplification

1. Fonction de transfert d'un amplificateur ; amplificateurs " de base" (transistor et AOp)
2. Amplificateurs de différence, d'instrumentation. Problème liés aux modes communs.

3. Amplificateurs de puissance ; drivers de moteurs ; problèmes liés à la dissipation thermique.

2. Filtrage

1. Domaine temporel et domaine fréquentiel.
2. Rôle du filtrage. Gabarit d'un filtre.
3. Filtres passe-bas, passe-haut, passe-bande et coupe-bande.
4. Rôle particulier du filtre passe-bas : anti-repliement (antialiasing).

3. Électronique numérique

1. Les composants.
2. Les différentes fonctions.

4. Convertisseurs NA et AN

1. Principes des convertisseurs numériques/analogiques à réseaux en échelle ; performances et limitations.
2. Principes des convertisseurs analogiques/numériques : - à comparaison de tensions ; - à équilibre de charges ; - à approximations successives ; - Sigma/Delta ; performances dynamiques.

Compétences acquises

Macro-compétence

Micro-compétences

Infos pratiques

Lieux

➤ Annecy-le-Vieux (74)