



Présentation

Code interne : EEL5FE-UEB

Description

Niveau de connaissances (savoirs) :

N1 : débutant

N2 : intermédiaire

N3 : confirmé

N4 : expert

Les connaissances (savoirs) attendues à l'issue des enseignements de l'UE

Acquérir les notions des lois fondamentales en électronique analogique générale : (C1, N1)

Acquérir les notions de point de fonctionnement et de modèles équivalents (diode, transistors, amplificateurs) : (C1, N1)

Connaître les caractéristiques des AOP et montage d'amplificateurs : (C1, N1), (C2, N1)

Savoir appliquer les bases d'électronique analogique et exploiter un logiciel de CAO : (C1, N1), (C2, N1)

Apprendre l'utilisation des matériels de mesures : (C5, N1)

Les acquis d'apprentissage en termes de capacités, aptitudes et attitudes attendues à l'issue des enseignements de l'UE

Maîtriser l'étude de circuits électriques simples : lois fondamentales, circuits du 1er ordre, AOP idéal en régimes linéaire et non linéaire (C1, N1), (C2, N1)

Savoir manipuler les outils adaptés à l'étude des systèmes linéaires : modéliser par fonction de transfert ou transmittance, construire et exploiter les diagrammes de représentation en particulier le diagramme de Bode (réponse harmonique), utiliser la transformation de Laplace pour l'étude des réponses temporelles transitoires, déterminer et utiliser les matrices caractéristiques (C1, N1) (C2, N1)

Appréhender l'étude d'un circuit électrique sous la forme d'un système représenté par l'association de quadripôles, découvrir la notion d'adaptation : (C1, N1)

Savoir modéliser des composants non linéaires (diodes, transistors) en "grand signal" (approximation aux limites) et en "petit signal" (linéarisation des caractéristiques) (C2, N1)

Identifier les différents blocs fonctionnels d'un schéma et d'en estimer rapidement les performances (C3, N1)

Manipuler les appareils de mesures utilisés en électronique analogique (GBF, oscilloscopes, multimètres) (C3, N1)

Réalisation de deux projets de conception : un modulateur de largeur d'impulsion et un amplificateur audio : (C4, N1), (C5, N1), (C6, N1), (C7, N1), (C8, N1)

Appliquer une démarche de synthèse pour la conception d'un circuit de filtrage (C2, N1)

Manipuler un logiciel de CAO (TINA) permettant la conception et la simulation de circuits électroniques : (C3, N1)

Liste des enseignements

	Nature	CM	CI	TD	TI	TP	Coef.
Electronique générale	Elément constitutif	12h		7h			3
Projet/Travaux pratiques	Elément constitutif				10h		3
Circuits et systèmes	Elément constitutif	15h		9h	12h		3

Infos pratiques

Contacts

Nathalie Deltimple

✉ Nathalie.Deltimple@bordeaux-inp.fr