

USEA3L - Modélisation numérique pour l'électromagnétisme

Présentation

Objectifs pédagogiques

étudier les principes et les propriétés de différentes méthodes de modélisation en électromagnétisme, expliquer le fonctionnement des simulateurs électromagnétiques selon leur méthode de calcul.

study the principles and properties of different computational techniques in electromagnetics, explain the functionality of electromagnetic simulators according to their computing method.

Programme

Contenu

Contenu : Méthode de différences finies dans le domaine temporel (FDTD), Méthode de la matrice des lignes de transmission (TLM), méthode des éléments finis fréquentielle (FEM), méthode des moments (MOM), méthodes asymptotiques comme optiques géométrique et physique (GO, PO), TP avec Matlab (FDTD, MOM), TP avec Ansoft Designer (FEM)

Content: Finite Difference Time Domain method (FDTD), Transmission Line Matrix method (TLM), Finite Element Method (FEM), Method of Moments (MOM), asymptotic methods such as Geometrical Optics and Physical Optics (GO, PO), LAB sessions with Matlab (FDTD, MOM), LAB session with Ansoft Designer (FEM).

Modalités de validation

- Contrôle continu
- Projet(s)
- Examen final

Mis à jour le 19-06-2020



Code : USEA3L

Unité spécifique de type cours
3 crédits

Responsabilité nationale :
EPN03 - Electroniques, électrotechnique, automatique et mesure (EEAM) / 1

Contact national :

EPN03 - Easy

292 rue Saint-Martin
11-B-2

75141 Paris Cedex 03
01 40 27 24 81

Virginie Dos Santos Rance

virginie.dos-santos-rance@lecnam.net