

Electrothermie

Niveau d'étude
Bac +4

Composante
**ENSIP : Ecole nationale supérieure
d'ingénieurs de Poitiers**

Présentation

Description

Ce cours est une introduction à l'électrothermie. Après un rappel sur les ondes électromagnétiques et les équations de Maxwell, on aborde les différents procédés suivants : chauffage par conduction électrique, chauffage par induction électromagnétique, chauffage par rayonnement infrarouge, chauffage par hautes fréquences et microondes, chauffage par faisceau laser et par plasma. Des projets numériques en petits groupes de travail sur des sujets pratiques viennent compléter le cours. Cette activité de projet est également l'occasion d'une première initiation des étudiants aux techniques numériques de modélisation multi-physique et multi-échelles.

Objectifs

- Connaître les différents procédés électrothermiques existants.
- Savoir réaliser un projet numérique basé sur la modélisation multi-physique et multi-échelles.

Heures d'enseignement

CM	CM	12h
TP	TP	27h