



# Méthodes électromagnétiques



Niveau d'étude  
BAC +4



Composante  
Polytech Dijon

## Présentation

---

### Description

- Principe de base des courants de Foucault
  - Génération et mesures de champs magnétiques
  - Les techniques de contrôle par méthodes EM
    - Courants de Foucault
    - NFT / NFA
    - RFT
    - PEC
    - ACFM
    - MFL
    - SLOFEC
    - Bruit de Barkausen
  - Les appareils et sondes CF
  - Les mesures physiques (conductivité, taux de ferrite, taux d'impuretés, ...)
- 

### Objectifs

A l'issue de cet ECUE, l'élève ingénieur doit maîtriser les principes physiques liés aux méthodes électromagnétiques ainsi que les bases de leur mise en œuvre dans le cadre du CND.

---

### Heures d'enseignement

|    |                   |        |
|----|-------------------|--------|
| CM | Cours Magistral   | 12,25h |
| TP | Travaux Pratiques | 8h     |

---

### Pré-requis obligatoires

- Introduction au CND



- Électromagnétisme

## Modalités de contrôle des connaissances

### Évaluation initiale / Session principale

| Type d'évaluation     | Nature de l'évaluation | Durée (en minutes) | Nombre d'épreuves | Coefficient de l'évaluation | Note éliminatoire de l'évaluation | Remarques |
|-----------------------|------------------------|--------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-----------|
| CC (contrôle continu) | CC : Ecrit et/ou Oral  |                    |                   | 2                           |                                   |           |

### Seconde chance / Session de rattrapage

| Type d'évaluation                 | Nature de l'évaluation | Durée (en minutes) | Nombre d'épreuves | Coefficient de l'évaluation | Note éliminatoire de l'évaluation | Remarques |
|-----------------------------------|------------------------|--------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-----------|
| CC (contrôle continu) 2nde chance | CC : Ecrit et/ou Oral  |                    |                   | 2                           |                                   |           |