

Comportement des matériaux - Plasticité



Crédits ECTS
1 crédits



Période de
l'année
Automne

En bref

> **Langue de cours:** Français

Présentation

Prérequis

MMC, algèbre et analyse tensorielles ([UE 1A/Mécanique](#))

Objectifs d'apprentissage

Dépasser le cadre de l'élasticité linéaire sous hypothèse des petites perturbations :

- Découvrir les principaux types de comportements non linéaires des matériaux
- Connaître le cadre thermodynamique dans lequel les modèles généraux doivent s'inscrire
- Maîtriser plusieurs modèles de comportement

Description du programme

- Mise en évidence sur essais de traction simple
- Thermodynamique des processus irréversibles comme cadre d'écriture des modèles de comportement
- Trois exemples de modèles d'élasto(visco)-plasticité
- Un exemple de modèle d'élasticité-endommagement

Compétences et connaissances scientifiques et techniques visées dans la discipline

- Savoir identifier le modèle de comportement approprié au problème traité
- Modéliser des problèmes complexes aux modèles de comportement évolués
- Proposer des modèles de comportements adaptés à des matériaux nouveaux

Modalité de contrôle des connaissances

DS : évaluation écrite de 2h (100 %)

Bibliographie

- J. Lemaître et J.-L. Chaboche, Mécanique des matériaux solides, 2004
 - D. François, A. Pineau et A. Zaoui, Élasticité et plasticité, 2009
-

Equipe pédagogique

Thierry Désoyer

Total des heures

CM	Cours Magistral	26h
TD	Travaux Dirigés	14h
TP	Travaux Pratiques	8h
		4h

Infos pratiques

Nom responsable UE

Responsable pédagogique

Thierry Desoyer

✉ thierry.desoyer@centrale-med.fr