PLAS - Comportements des matériaux - Plasticité

- Ce cours fait partie du tronc commun du parcours 3A MECA/M3S.
- Responsable : Stéphane Bourgeois

Objectifs

Ce cours a pour objectif de dépasser le cadre de l'élasticité linéaire sous hypothèse des petites perturbations. D'autres comportements sont ainsi abordés dans ce cours dédié à la visco-plasticité et l'endommagement. Les grandes déformations sont traitées dans le cours GDEF.
Les objectifs spécifiques de ce cours sont :

- présenter les principaux types de comportements non linéaires des matériaux ;
- définir le cadre thermodynamique dans lequel les modèles généraux doivent s'inscrire ;
- donner quelques exemples de modèles de comportement.

Programme

- mise en évidence de la visco-plasticité sur essais de traction simple ;
- thermodynamique des processus irréversibles comme cadre d'écriture des modèles de comportement ;
- deux exemples de modèles d'élasto(visco)-plasticité ;
- un exemple de modèle d'élasticité-endommagement
- transition déformations diffuses-déformations localisées : conditions d'existence.

Répartition CM, TD, TP, Projets

Intervenant	Cours	TD	TP	Projets	Total présentiel
P.-G. Vincent (ASNR)	16h	8h	0h		24h
A. Bechikh	0 h	0h	4h		4h

Modalités de Contrôle des Connaissances

Type	Durée	% note finale
Examen écrit	2h	80%
TP	4h	20%

From:
https://wiki.centrale-med.fr/m3s/ -

Permanent link:
https://wiki.centrale-med.fr/m3s/cours:plas

Last update: **2026/07/24 14:33**