

Matériaux métalliques (MATE890_MP)



En bref

- › **Langues d'enseignement:** Français, Anglais
- › **Méthodes d'enseignement:** En présence
- › **Forme d'enseignement :** Travaux pratiques
- › **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Description

Ce cours met en évidence les spécificités des matériaux métalliques. Il fait le lien entre les propriétés physiques des matériaux et les propriétés macroscopiques. Il permet ainsi de comprendre comment s'opère le contrôle des propriétés structurales des métaux.

L'idée est de sortir du contexte boîte noire et d'appréhender de façon structurée et guidée les fondements des matériaux métalliques qui prévalent lors de la sélection, la mise en œuvre des matériaux métalliques.

Objectifs

Connaître les caractéristiques d'emploi des principaux matériaux métalliques

Choisir et prendre en compte les caractéristiques d'un matériau métallique dans une application en entreprise

Evaluer et mesurer les conséquences éventuelles de sa mise en œuvre

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	12h
TD	Travaux Dirigés	16h
TP	Travaux Pratiques	12h

Pré-requis obligatoires

Pas de pré-requis

Plan du cours

1. Introduction : matériaux métalliques et leurs propriétés du point de vue industriel
 2. Les propriétés spécifiques de l'atome métallique et de la liaison métallique
 3. Structure cristalline et défaut des métaux
 4. Lien entre paramètres microstructuraux et propriétés macroscopiques de métaux
 5. Caractérisation des propriétés macroscopiques des matériaux métalliques
 6. Contrôle des propriétés mécaniques des matériaux métalliques
-

Compétences visées

Connaître les spécificités des matériaux métalliques

Mesurer les conséquences éventuelles de sa mise en œuvre

Choisir et prendre en compte les caractéristiques d'un matériau métallique dans une application en entreprise

Bibliographie

<http://micro.icaunais.free.fr/>

Infos pratiques

Contacts

Responsable du cours

Laurent Tabourot

☎ +33 4 50 09 65 63

✉ Laurent.Tabourot@univ-savoie.fr

Lieux

➤ [Annecy-le-Vieux \(74\)](#)