

## Métallurgie Mécanique



Niveau d'étude  
BAC +4



Composante  
École Nationale  
Supérieure des  
Ingénieurs en  
Arts Chimiques



Volume horaire  
30,66h

### En bref

- **Code:** LP19AFA3
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

## Présentation

### Objectifs

Savoir décrire un état mécanique au sein d'un matériau.

Connaitre les différents comportements mécaniques des matériaux et comprendre et savoir établir les relations entre les aspects microscopiques et macroscopiques des lois d'écoulement des matériaux.

### Syllabus

Traitements macroscopiques et Mécanismes locaux du comportement mécanique.

Elasticité anisotrope, origine physique, traitement tensoriel.

Plasticité.

Critères de plasticité, écrouissage isotrope et cinématique, Lois de comportement..

Définition et propriétés des dislocations, dynamique des dislocations et obstacles au mouvement.

Fluage

Mécanismes et lois de fluage.

Carte de déformation de Asby.

Fatigue (Bases expérimentales, principales lois de comportement et d'endommagement).

---

## Informations complémentaires

Cours / TD