



## Présentation

**Code interne :** EMM8-MSOL3

### Description

Le dimensionnement d'une structure nécessite une connaissance approfondie des matériaux et de leurs propriétés. Afin de répondre à cette attente, le programme de ce cours traite les aspects phénoménologiques du comportement des matériaux basés sur la physique des phénomènes. Les points abordés sont les suivants :

Présentation des grandes classes de matériaux

Les essais de caractérisation mécanique

Echelles d'étude et d'observation des matériaux

Relation propriétés mécaniques-microstructure dans les métaux

Diagrammes d'équilibre (théorie et applications)

Traitements thermiques : trempe, revenu, recuit des aciers et alliages légers

Méthodologie de choix de matériaux (méthode d'Ashby qui permet de choisir le matériau le plus performant en relation à un cahier des charges)

### Heures d'enseignement

CI	Cours Intégrés	32h
TI	Travaux Individuels	18h

### Informations complémentaires

Parcours Matériaux et Structures

### 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
Contrôle Continu Intégral	Contrôle Continu			1		

## Infos pratiques

### Contacts

Anita Montemurro

✉ Anita.Catapano@bordeaux-inp.fr