

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	Devoir surveillé			0.33		
Contrôle Continu	QCM			0.2		
Contrôle Continu	Compte-Rendu			0.47		

Infos pratiques

Contacts

Lucas Lapostolle

✉ Lucas.Lapostolle@bordeaux-inp.fr