

Métallurgie physique et alliages industriels

Métallurgie physique et alliages industriels

MMC105

Planning

Période	Modalité
Information Indisponible - Information Indisponible	Formation ouverte et à distance (FOAD)

CONDITIONS D'ACCES / PRÉREQUIS

Niveau bac+2 scientifique et technique ou avoir acquis les UE de "Matériaux métalliques" de la licence GEME (niveau L1 et L2). UE commune aux diplômes : licence GEME, Master et Ingénieur. et Cadre opérationnel des STI mention GEME

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Former aux concepts et aux mécanismes de métallurgie physique expliquant le comportement et les propriétés des matériaux métalliques. Présenter une vue d'ensemble des principaux alliages industriels en insistant sur leurs propriétés d'emploi.

COMPÉTENCES VISÉES

Information Indisponible

Contenu de la formation

Métallurgie Physique

- Liaisons, structures cristallographiques, élasticité
- Défauts : dislocations, joints de grains, défauts ponctuels
- Diffusion atomique
- Propriétés mécaniques : limite d'élasticité, écrouissage, fatigue, fluage et rupture
- Structures des alliages
- Restauration, recristallisation et croissance de grains
- Mécanismes de durcissement des métaux et alliages
- Oxydation et corrosion

Produits industriels

Nickel et alliages de nickel, superalliages
Cuivre et alliages de cuivre
Zinc et alliages de zinc
Métaux et alliages légers : aluminium, magnésium et titane
Généralités sur les aciers
Aciers de construction
Aciers spéciaux
Acier inoxydable
Fontes

Modalités de validation et d’évaluation

Contrôle continu: Contrôle de connaissances et de savoirs qui se déroule tout le long du temps de l'enseignement

Projet(s): Projet(s) à réaliser amenant la livraison d'un livrable

Examen final: Examen final portant sur l'ensemble des connaissances et des savoirs de l'enseignement

Accompagnement et suivi:

Prise en charge des auditeurs inscrits à une unité d'enseignement, depuis l'inscription jusqu’au déroulement effectif de la formation.

Parcours

Cette UE est constitutive des diplômes suivants:

[{"code": "LG03404A", "code_suivi": 257, "date_debut_validite": "2019-09-01", "date_fin_validite": "2025-08-31", "date_limite_utilisation": "2025-08-31", "affichable": true}, {"code": "CYC9300A", "code_suivi": 222, "date_debut_validite": "2024-09-01", "date_fin_validite": "2025-08-31", "date_limite_utilisation": "2025-08-31", "affichable": true}]

ECTS: 6

Volume Horaire indicatif	Financement individuel hors tiers financeur et CPF	Tarif de référence (Employeur)
45 heures	450.00	900.00

Infos Pratiques

Durée indicative	Modalité	Période	Date de début des cours	Date de fin des cours
45 heures	Formation ouverte et à distance (FOAD)	Second semestre	Information Indisponible	Information Indisponible

Dernière mise à jour: 01/07/2025 15:04:32