

Notions fondamentales sur les matériaux

Notions fondamentales sur les matériaux

UTC405

Planning

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

CONDITIONS D'ACCES / PRÉREQUIS

Avoir un niveau bac + 2 scientifique ou technique.
L'UE fait partie du tronc commun du diplôme Ingénierie Mécanique et Matériaux

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Acquérir ou approfondir les notions de base en structure de la matière et des différents matériaux industriels (métaux, polymères, céramiques) et le lien entre structure et propriétés.
Donner aux auditeurs qui se spécialisent par la suite dans un domaine d'ingénierie mécanique et matériaux une connaissance de base des différents types de matériaux.

COMPÉTENCES VISÉES

Disposer d'une vue d'ensemble sur la structure, les caractéristiques physiques et chimiques et les propriétés d'emploi des grandes familles de Matériaux Industriels.

Contenu de la formation

- 1/- Structure et organisation de de la matière à l'état solide :**
introduction aux matériaux, atomes et liaisons inter-atomiques,
notions de cristallographie, structures des métaux, des polymères, des céramiques,
défauts de la structure et propriétés des matériaux.
- 2/- Principales propriétés d'usage des matériaux :**
propriétés mécaniques, notions de contrainte et de déformation, déformations élastiques et plastiques, comportement fragile ou ductile,

sollicitations mécaniques,
propriétés électriques,
propriétés thermiques.

3/- Exemples d'applications multimatériaux

Modalités de validation et d'évaluation

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": "DIE9301A", "code_suivi": 619, "date_debut_validite": "2021-09-01", "date_fin_validite": "9999-08-31", "date_limite_utilisation": "9999-08-31", "affichable": true}, {"code": "LG03406A", "code_suivi": 258, "date_debut_validite": "2024-09-01", "date_fin_validite": "2025-08-31", "date_limite_utilisation": "2025-08-31", "affichable": true}, {"code": "LG03401A", "code_suivi": 665, "date_debut_validite": "2023-09-01", "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}, {"code": "CYC9401A", "code_suivi": 223, "date_debut_validite": "2024-09-01", "date_fin_validite": "2025-08-31", "date_limite_utilisation": "2025-08-31", "affichable": true}, {"code": "CYC9402A", "code_suivi": 432, "date_debut_validite": "2024-09-01", "date_fin_validite": "2025-08-31", "date_limite_utilisation": "2025-08-31", "affichable": true}, {"code": "CYC9403A", "code_suivi": 628, "date_debut_validite": "2024-09-01", "date_fin_validite": "2025-08-31", "date_limite_utilisation": "2025-08-31", "affichable": true}, {"code": "CYC9404A", "code_suivi": 879, "date_debut_validite": "2024-09-01", "date_fin_validite": "2025-08-31", "date_limite_utilisation": "2025-08-31", "affichable": true}, {"code": "LG03414A", "code_suivi": 1084, "date_debut_validite": "2024-09-01", "date_fin_validite": "2025-08-31", "date_limite_utilisation": "2025-08-31", "affichable": true}]

ECTS: 3

Volume Horaire indicatif	Financement individuel hors tiers financeur et CPF	Tarif de référence (Employeur)
27 heures	250.00	560.00

Infos Pratiques

Durée indicative	Modalité	Période	Date de début des cours	Date de fin des cours
------------------	----------	---------	-------------------------	-----------------------

27 heures	Formation ouverte et à distance (FOAD)	Second semestre	Information Indisponible	Information Indisponible
-----------	--	-----------------	--------------------------	--------------------------

Dernière mise à jour: 01/07/2025 15:05:12