

Composites à hautes performances

Composites à hautes performances

Code Bédéo : **MTX104**

Code RNCP :

Planning

Période	Modalité
2024-09-16 - 2025-01-18	"Formation ouverte et à distance (FOAD)"

CONDITIONS D'ACCES / PRÉREQUIS

Toute personne ayant le niveau bac+2 dans le domaine des matériaux. Il est préférable de suivre les UE MTX 102 et 103 préalablement.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Cet enseignement s'inscrit dans la formation des auditeurs qui auront à considérer dans leur métier toute sorte de matériaux de structure. Il traite du comportement mécanique des matériaux composites renforcés par des fibres longues comparé point par point aux propriétés des métaux avec lesquels ils entrent en concurrence. Ce cours est conçu pour présenter les matériaux composites comme moteur de l'innovation.

COMPÉTENCES VISÉES

Choix des composites et des domaines d'application.

Contenu de la formation

Le cours concerne les matériaux composites à hautes performances, utilisés dans des domaines avancés tels qu'aéronautique, espace, sport, automobile. Il s'agit principalement de composites à matrice organique à fibres longues ou de matrices métalliques et céramiques.

Comportement des matériaux composites

Rappel sur l'élasticité de matériaux orthotropes.

Propriétés des fibres et matrices.

Interfaces fibre/matrice.

Propriétés mécaniques et essais mécaniques.

Rupture des composites. Sensibilité à l'entaille. Fatigue.

Les matériaux composites et les autres matériaux

Substitution du métal par les composites.

Composites à matrices métalliques.

Composites à matrices céramiques.
Assemblage de composites.
Vieillessement chimique et thermique.
Contrôle non destructif des composites.
Concept de 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 à Compléter:

[{"id":"EX","libelle":"Examen final","description":"Examen final portant sur l'ensemble des connaissances et des savoirs de l'enseignement"}]

Parcours

Cette UE est constitutive des diplômes suivants:

[{"code":"CYC9300A","code_suivi":222,"date_debut_validite":"2024-09-01","date_fin_validite":"9999-08-31","affichable":true}, {"code":"CYC9402A","code_suivi":432,"date_debut_validite":"2024-09-01","date_fin_validite":"9999-08-31","affichable":true}]

ECTS: 6

Volume Horaire	Financement individuel hors tiers financeur et CPF	Tarif de référence (Employeur)
45 heures	Information Indisponible	Information Indisponible

Infos Pratiques

Durée	Modalité	Période	Date de début des cours	Date de fin des cours
45 heures	"Formation ouverte et à distance (FOAD)"	Premier semestre	2024-09-16	2025-01-18

Dernière mise à jour: 17/01/2025 17:28:51