

Procédés industriels de fabrication et d'assemblage avec apport de matière à l'état fluide, poudre ou liquide

Responsables

V. Guipont
M.-H. Berger
A. Chesnaud
J.-F. Hochepped
Y. Bienvenu
C. Colin
J.-D. Bartout

Durée

5 jours (30h)

Dates

Du 27 au 03 mars 2017

Tarif

2 500 € net

Lieu



CENTRE DES MATERIALX
PIERRE-MARIE FOURT

63-65 rue Henry Desbrùères,
91003 Evry

Public et pré-requis

Ingénieurs travaillant dans le domaine des matériaux ou des structures.

Module de mastère spécialisé ouvert aux participants de la formation continue.

L'enseignement est dispensé sous forme de cours, travaux dirigés et travaux pratiques.

Objectif

Le module « Procédés » aborde les procédés industriels de fabrication, de mise-en-forme, d'assemblage ou de revêtement de pièces ou d'objets, notamment à partir de poudres. Ce module traite de différents procédés conventionnels ou innovants (projection, fonderie, fabrication additive, enduction, soudage,...) dont certains avec passage par un état liquide (laser, plasma, faisceau e-, four, ...). Les implications sur les microstructures et les propriétés sont analysées. On retrouve ces procédés dans différents domaines : aéronautique, transport, énergie, biomédical. Ils seront abordés à travers des cas d'étude concrets et au cours de démonstration sur site.

Programme

Le module de spécialisation « Procédés » est divisé en 10 séances (2 séances par jour). Chaque séance constituant un thème plein. Trois séances seront consacrées à des visites de site de production ou au laboratoire en prolongation des séances d'enseignement sur les thèmes correspondants.

Séance 0 : Introduction

Séance 1 : Elaboration et ingénierie des poudres (J.-F. Hochepped, A. Chesnaud)

Séance 2 : Revêtements par projection de poudres (V. Guipont)

Séance 3 : Construction de pièces par fabrication additive (J.-D. Bartout)

Séance 4 : Visite des équipements de projection et fabrication additive du CDM (V. Guipont, J.-D. Bartout)

Séance 5 : Fonderie des métaux et céramiques eutectiques pour le transport et l'énergie (Y. Bienvenu, M.-H. Berger)

Séance 6 : Visite des installations de forgeage et fonderie de Safran Gennevilliers (Y. Bienvenu, Safran)

Séance 7 : Elaboration de céramiques techniques pour l'énergie (A. Chesnaud)

Séance 8 : Réparation et rechargement laser de pièces industrielles (C. Colin)

Séance 9 : Composants et multimatériaux par assemblage, soudage, brasage (Y. Bienvenu)

Séance 10 : Visite des installations d'assemblage de Safran Corbeil (Y. Bienvenu, Safran)

Information & Inscription

Sarah LAUZON

Email : Sarah.lauzon@mines-paristech.fr

Département Mécanique et Matériaux

Centre des Matériaux (CdM)

<http://www.mat.mines-paristech.fr>