

Matériaux composites (MATE712_MC)



En bref

- > **Langues d'enseignement:** Français
- > **Méthodes d'enseignement:** En présence
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Description

Cours généraliste sur les matériaux composites : marchés et filières, matières, applications

Objectifs

Connaitre les principales caractéristiques des constituants des matériaux composites (MC). Maîtriser la chaîne de valeur complète afin de bien appréhender le fonctionnement et les enjeux de la filière industrielle des MC

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	10h
TD	Travaux Dirigés	10h

Pré-requis obligatoires

Aucun

Plan du cours

1 – Définitions et généralités

2 – Organisation de la filière

La chaîne de valeur des MC

Les principaux acteurs

Les évolutions des marchés des MC

3 – Les constituants de base des MC organiques

Revue de détail sur les principaux renforts (élaboration, caractéristiques, avantages/limites)

Revue de détail sur les grandes familles de résines polymères (thermodurcissables (TD) et thermoplastiques (TP))

Rôle des charges

Les matériaux d'âme et structures sandwiches

4 – Les semi-produits de MC

BMC et SMC

Les préimprégnés TD et TP

5 – Notions de vieillissement des MC

Bibliographie

- Fascicules de cours et présentations sous Moodle
- M. F. Ashby Matériaux et environnement. Choix éco-responsable en conception, Dunod 2011
- C. Bathias - Matériaux composites - Usine Nouvelle, Dunod.
- Référentiel Dunod - 4 tomes
- Techniques de l'ingénieur - Base documentaire Plastiques et Composites en ligne sur www.techniques-ingenieur.fr

Compétences acquises

Macro-compétence

Micro-compétences

Infos pratiques

Contacts

Responsable du cours

Pascal Francescato

☎ +33 4 79 75 81 24

✉ Pascal.Francescato@univ-savoie.fr

Lieux

› Le Bourget-du-Lac (73)

Campus

› Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac