

Fabrication composite 2 (MATE952_MC)



Composante
Polytech
Annecy-
Chambéry

En bref

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

Présentation

Description

Découverte et analyse des méthodes de transformation pour fabrication de pièces composites Hautes Performances (HP).

Objectifs

Connaître les principaux procédés de fabrication des composites Hautes Performances, maîtriser et analyser les paramètres des procédés associés, dont les paramètres liés à la thermique et l'énergie

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	4,5h
TD	Travaux Dirigés	4,5h
TP	Travaux Pratiques	28h

Pré-requis obligatoires

Aucun

Plan du cours

1 - Procédés et matériaux innovants destinés à la fabrication des structures composites Hautes Performances

- ° Rappel descriptif des principaux procédés de fabrication des composites Thermodurcissables à fibres continues
- ° Enjeux des procédés de fabrication des composites Thermoplastiques fibres longues et fibres continues
- ° Procédés innovants Chaud/froid rapides : Roctool®, QURE Manufacturing process, QSP®, autres

2 - Principes généraux de chauffes utilisés dans l'industrie des composites : étuve, autoclave, thermorégulateurs à air et à huile, chauffages : IR, induction, micro-ondes

3 - Travaux Pratiques

- * TP1 : Moulage des prépregs TDFC et TPFC au presseclave
- * TP2 : Injection RTM à chaud
- * TP3 : Elaboration et thermocompressions de composites thermoplastiques à fibres continues (TPFC)
- * TP4 : Contrôle qualité et comparaison des performances mécaniques des structures fabriquées à la théorie

Bibliographie

- * Solutions composites thermodurcissables et thermoplastiques - Publication JEC, 2006.
- * Techniques de fabrication de pièces mécaniques en plastique ou composite - Guide Mécanique et Matériaux - CETIM
- * 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
- * Fascicule de cours P. Francescato

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