

Ingénierie des Matériaux




Objectifs :

Former des ingénieurs spécialistes des aspects techniques de la mise en œuvre, du contrôle et du suivi des matériaux cellules ou de structures de nature métallique, céramique et composite spécifiques au secteur aérospatial ou des ingénieurs généralistes polyvalents dans les domaines des céramiques techniques, polymères, métallurgie, et traitements de surface.



Débouchés :

Aéronautique, espace, systèmes embarqués, traitements de surfaces, céramiques, énergie, BTP...


FORMATION

	Licence mention « Chimie », option « Chimie des Matériaux »
	Master mention « Matériaux », spécialités MSAS « Matériaux et Structures pour l'Aéronautique et le Spatial » et MECTS « Matériaux : Elaboration, Caractérisation et Traitements de Surface »
	Formation sur la base de fondamentaux en chimie et physique (thermodynamique/thermochimie, cinétique/réactivité, chimie physique, chimie organique/inorganique, état de la matière/état solide, relations structure-propriétés/cristallographie et analyse...), renforcée par des sciences et techniques des matériaux (classes de matériaux ; élaboration, caractérisation, spectroscopies) et la mécanique/mécanique des solides.

LABORATOIRES de recherche

	Centre Interuniversitaire de Recherche et d'Ingénierie des Matériaux (CIRIMAT) avec 7 équipes de recherche, dont 5 principalement impliquées dans le CMI : Revêtements et Traitements de Surface ; Nanocomposites et Nanotubes de Carbone ; Oxydes à Valence Mixte ; Mécanique, Microstructure, Oxydation ; Physique des Polymères.
	<ul style="list-style-type: none"> la plateforme technique UMS Castaing de Microscopie le laboratoire commun CETIMAT sur les propriétés mécaniques des matériaux de surface la plateforme ECOREV pour les revêtements innovants pour le secteur aéronautique

PARTENAIRES Socio-Eco

	<ul style="list-style-type: none"> Matériaux pour l'aéronautique et l'espace et composites : EADS Airbus France (31), Dassault (64), Latécoère (31), Liebherr Aerospace (31), Turbomeca (64), EADS Astrium (31)... traitements de surface : Mecaprotec (31), Ratier-Figeac (46), Prodem (31), ... céramiques techniques : Areva Parafoudres (65), Société des Céramiques Techniques (65), Marion Technologies (09), N-GHY (81), ... polymères : Zodiac (31), Rhodia (33), Essilor International (31), MEAS France (31), Lacaze Energies (46), Formulation (31), ... dans le domaine des verres, terres crues, terres cuites, ciments, bétons, exploration et exploitations minières : Malet (31 et 81), Demeter Technologies (31), Lafarge (31), SEAC gf (31), Terreal (31 et 11), Fontès Réfractaires (31), Géoplus Environnement (31), ...
--	---

INTERNATIONAL

	<p>Accueil d'étudiants : Espagne, Brésil, Mexique, Portugal, Chine, Vietnam, Tunisie, Maroc, Algérie.</p> <p>Accords et échanges dont notamment : Imperial college (UK), Cranfield University, UCLA, Université de Porto Alegre (UFRGS), Université De Florianopolis (UFSC), Université de Montréal, Université de Madrid (CSIC), Université La Sapienza Rome, Tsinghua University Beijing, Université de Nuevo Leon Mexique, USTH Hanoi Vietnam...</p>
--	---