SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ, INGÉNIERIE

Ingénieur de Grenoble INP - Phelma, filière Science et ingénierie des matériaux (SIM)

Niveau d'étude visé
Bac +5

Durée
3 ans

Composante
Grenoble INP - Phelma (Physique, électronique et matériaux), UGA

Langue(s) d'enseignement
Français

Présentation

La filière Science et ingénierie des matériaux forme des ingénieurs capables d'appréhender les différents problèmes scientifiques et technologiques liés à la fabrication et à la mise en oeuvre des matériaux et de proposer des solutions dans un contexte de développement durable.

Objectifs

- Maîtriser les procédés d'élaboration, de mise en forme et d'assemblage des matériaux (métaux, céramiques, polymères, composites)
- Maîtriser les relations entre la microstructure des matériaux et leurs propriétés physiques, physico-chimiques, mécaniques
- Concevoir et fabriquer des matériaux nouveaux
- Caractériser les matériaux aux échelles macro-, méso- et nanoscopique
- Modéliser les phénomènes et les microstructures à l'échelle pertinente des matériaux et des problèmes posés
- Analyser le cycle de vie d'un matériau et les causes d'avarie

Formation en collaboration avec des entreprises majeures des secteurs concernés

- Secteur "élaboration des matériaux" : ALCAN, Arcelor, St Gobain, ARKEMA
- Secteur "industries du transport" : EADS, SNECMA, Michelin, Renault
- Secteur "énergie" : EdF, Schneider Electric, CEA, AREVA
- Secteur "microélectronique et nanotechnologies" : CEA, ST Microelectronics, Soïtec

> Toutes les informations sur cette formation et ses modalités d'accès sur le site de Grenoble INP

Infos pratiques

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 18 décembre 2024

Lieu(x) ville

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 18 décembre 2024