

Ingénieur diplômé de l'Ecole Nationale Supérieure des Ingénieurs en Arts Chimiques et Technologiques

ENSIACET (A7) - Parcours Ingénierie des matériaux

Diplôme - Niveau I

Certificateur : Ecole Nationale Supérieure des Ingénieurs en Arts Chimiques et Technologiques

DEFINITION

L'ENSIACET est l'une des trois composantes de l'Institut National Polytechnique de Toulouse. L'école vise à former des ingénieurs de haut niveau scientifique et technique dans le domaine de la transformation de la matière depuis la molécule jusqu'au processus industriel.

L'école propose 4 cycles d'ingénieurs, dont le parcours Ingénierie des matériaux.

Les titulaires de l'option Ingénierie des matériaux possèdent les bases scientifiques, techniques et socio-économiques leur permettant de conduire des projets sur la base d'un choix réfléchi des matériaux et les procédés d'élaboration associés. Ils sont capables de choisir les procédés et les matériaux en respectant une approche qui intègre la globalité du cycle de vie du produit. Ils possèdent de solides connaissances théoriques et pratiques relatives aux 4 familles de matériaux (métalliques, polymères, céramiques et verres, semi-conducteurs) et leurs composites. L'option de la 3ème année permet de se spécialiser dans l'une d'entre elles.

CONTENU

- ▶ Matériaux : Caractérisation physico-chimique des microstructures, résistance et comportement mécanique des matériaux, procédé d'élaboration, de mise en forme et d'assemblage des matériaux, relations propriété-produit-procédé, corrosion
- ▶ Chimie : Théorique, Organique, Polymères, Inorganique du solide, Méthodes d'analyses
- ▶ Sciences pour l'ingénieur : Réacteurs, Séparation, Dimensionnement, Modélisation, Automatique, Bilans, Mécanique des structures, Calcul éléments finis
- ▶ Physique : Thermodynamique, Cinétique, Mécanique des fluides, Phénomènes de transfert
- ▶ Plans d'expérience, Programmation, Optimisation, Outils numériques à l'usage de l'ingénieur
- ▶ Métiers de l'ingénieur : Qualité Hygiène Sécurité Environnement, Economie, Gestion de projets, Communication, Connaissance des entreprises

VOIES D'ACCES

- Formation initiale – scolaire : OUI
- Apprentissage : OUI
- Formation continue : OUI
- Candidature individuelle : NON
- VAE : OUI

FORMATION

Durée : 3 ans, dont des périodes en entreprise chaque année

Lieux (à titre indicatif) : Ecole Nationale Supérieure des Ingénieurs en Arts Chimiques et Technologiques, Toulouse

Conditions d'accès :

- ▶ Admission sur titre en première année avec un DUT ou un BTS

RELATION AVEC LES METIERS

- ▶ **Production**
 - Superviseur(se) de production
 - Responsable de production / industriel
- ▶ **Laboratoire - Recherche & Développement - Industrialisation**
 - Spécialiste process / industrialisation
 - Responsable R&D