

Diplôme - Niveau III

Certificateur : Ministère Education Nationale

DEFINITION

Les titulaires participent à la conception des produits et à la définition de leur fonction. Ils sont capables de choisir le matériau et le procédé de mise en œuvre adapté. Ce choix s'effectue à partir de considérations techniques, économiques et environnementales, rassemblées dans un cahier des charges.

Ils sont également capables d'appréhender le comportement du matériau pendant sa transformation ou son usage et de contribuer à la résolution d'un problème matériau.

Le DUT développe les deux aspects scientifique et technique de la connaissance des matériaux :

- l'aspect scientifique, "Science des Matériaux", fait appel aux notions fondamentales (mathématique, physique, chimie, mécanique ...) et met l'accent sur les relations structures-propriétés des matériaux,
- l'aspect "transformation" ou "Génie des Matériaux" sur la base des grands procédés représentatifs de mise en œuvre est développé le comportement du matériau et la modification de ses caractéristiques en intégrant l'évolution des produits traditionnels et le développement de produits plus récents.

Le parcours de formation conduisant au DUT est constitué d'une majeure, qui garantit le cœur des compétences du DUT, et des modules complémentaires. Ces modules complémentaires sont destinés à compléter le parcours de l'étudiant, ils font partie intégrante du diplôme.

CONTENU

- ▶ Sciences des matériaux : matériaux, structure de la matière, physique des matériaux, mécanique du solide, phénomènes de transfert, écoulement des fluides, résistance des matériaux, phénomènes vibratoires, matériaux innovants...
- ▶ Génie des matériaux : caractérisation des matériaux, dessin assisté par ordinateur, mesure industrielle, conception et éco-conception, mise en œuvre, contrôle de pièces, analyse des avaries...
- ▶ Langues fondamentales : dessin et documentation technique
- ▶ Modules complémentaires : Matériaux à applications spécifiques / Matériaux – Caractérisation et propriétés / Régulation électrotechnique / Automatismes / Contrôle qualité / Conception des pièces et des outillages / Mise en œuvre des matériaux / Méthodes d'industrialisation / Management de projet / Innovation, Intelligence économique / Problématique industrielle / Formulation des matériaux / Application technologique / Gestion de production

VOIES D'ACCES

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

FORMATION

Durée : 2 ans

Lieux (à titre indicatif) : Instituts universitaires de technologie (IUT), rattachés aux universités

Conditions d'accès :

- ▶ A l'issue d'un baccalauréat ou équivalent

RELATION AVEC LES METIERS

- ▶ **Laboratoire - Recherche & Développement - Industrialisation :**
 - Spécialiste process / industrialisation
 - Concepteur(trice) produits nouveaux