



DOMAINE SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

DIPLOME UNIVERSITAIRE DE TECHNOLOGIE

OBJECTIFS

Le Diplôme Universitaire de Technologie (BAC+2) Science et Génie des Matériaux permet de former des professionnels ayant des connaissances scientifiques et techniques suffisantes pour comprendre le comportement des matériaux durant leur transformation et leur utilisation afin de bien concevoir des objets modernes.

- ▶ *Ce DUT propose à la fois des enseignements pluridisciplinaires et généralistes pour traiter de la diversité des matériaux.*

COMPÉTENCES

Après avoir suivi ce DUT l'étudiant sera capable de :

Conception du produit

- ▶ Procéder à l'analyse fonctionnelle des pièces
- ▶ Établir et exploiter le cahier des charges
- ▶ Choisir les matériaux et le procédé de mise en oeuvre
- ▶ Réaliser des études de faisabilité
- ▶ Assurer les actions de veille technologique.

Fabrication, contrôle et certification du produit

- ▶ Assurer la mise en oeuvre du système de production
- ▶ Participer à l'élaboration des outillages
- ▶ Identifier et contrôler la matière première pour garantir la qualité des produits.

Activité de laboratoire

- ▶ Caractériser les propriétés des matériaux
- ▶ Établir un protocole de mesure conformément aux normes et mettre en oeuvre les appareils correspondants
- ▶ Documenter sur des bases de données «matériaux»
- ▶ Contribuer aux choix des matériaux.

PRÉREQUIS

La formation est ouverte à tout étudiant titulaire d'un baccalauréat général, ou technologique.
Plus d'informations sur le site internet : www.iut-blois.univ-tours.fr

PROGRAMME DES ENSEIGNEMENTS

SEMESTRE 1 (1^{RE} ANNÉE)

- ▶ **UE 1-1 Matériaux et sciences connexes**
 - Matériaux métalliques
 - Matériaux polymères
 - Chimie
 - Structure de la matière
 - Thermodynamique
 - Physique appliquée
 - Statique du solide
- ▶ **UE 1-2 Bases du génie des matériaux**
 - Découverte des matériaux
 - Découverte des techniques de mise en oeuvre
 - Techniques expérimentales
 - Dessin Assisté par Ordinateur (DAO)
 - Hygiène, Sécurité, Environnement et Développement Durable HSEDD
- ▶ **UE 1-3 Langages fondamentaux**
 - Expression et communication
 - Anglais
 - Projet personnel et professionnel
 - Dessin et documentation technique
 - Mathématiques
 - Adaptation aux pré-requis

SEMESTRE 2 (1^{RE} ANNÉE)

- ▶ **UE 2-1 Sciences appliquées aux matériaux**
 - Matériaux verres et céramiques
 - Chimie des solutions
 - Écoulement des fluides
 - Phénomènes de transfert
 - Résistance des matériaux
- ▶ **UE 2-2 Ingénierie des matériaux**
 - Ingénierie - Eco-conception
 - Ingénierie des matériaux
 - Ingénierie des polymères
 - Ingénierie des verres et des céramiques
 - Caractérisation des matériaux
 - Analyse technique - Technologie
 - Mesure industrielle
 - Projet tutoré
- ▶ **UE 2-3 Approfondissement des langages fondamentaux**
 - Expression et communication
 - Anglais
 - Projet personnel et professionnel
 - DAO
 - Mathématiques
 - Conduite de projet

SEMESTRE 3 (2^{ÈME} ANNÉE)

- ▶ **UE 3-1 Sciences des matériaux**
 - Matériaux composites
 - Agro-matériaux, matériaux bio-sourcés
 - Propriétés physiques des matériaux
- ▶ **UE 3-2 Développement de l'ingénierie des matériaux**
 - Ingénierie des composites
 - Ingénierie des agro-matériaux, matériaux biosourcés
 - Ingénierie des assemblages

- Contrôle des pièces
- Analyse des avaries
- Projet tutoré
- ▶ **UE 3-3 Consolidation des langages fondamentaux**
 - Expression et communication
 - Anglais
 - Projet personnel et professionnel
 - Modélisation - Simulation
- ▶ **UE 3-4 Formation complémentaire**
 - Phénomènes vibratoires
 - Mécanique
 - Extensométrie
 - Mathématiques
 - Démarche de conception

SEMESTRE 4 (2^{ÈME} ANNÉE)

- ▶ **UE 4-1 Parachèvement de la formation**
 - Chimie
 - Surfaces et interfaces
 - Outils numériques
 - Management
 - Projet Personnel
- ▶ **UE 4-2 Finalisation des langages fondamentaux**
 - Expression et communication
 - Anglais
 - Connaissance de l'entreprise
 - Projet tutoré
- ▶ **UE 4-3 Formation professionnelle**
 - Stage professionnel de 12 semaines en entreprise ou laboratoire

CANDIDATURE

Du 20 janvier au 20 mars

sur le site Parcoursup

www.parcoursup.fr

Sélection sur dossier et/ou entretien

DIPLÔME UNIVERSITAIRE DE TECHNOLOGIE

EN LIEN AVEC LE MONDE
PROFESSIONNEL...

Stage : la formation intègre un stage professionnel de 12 semaines. Il permet la connaissance active du monde professionnel et une mise en pratique contextualisée.

Projets tutorés : d'une durée totale de 300h, ils ont pour objectif de placer les étudiants en situation professionnelle et d'autonomie.

DÉBOUCHÉS PROFESSIONNELS

L'étudiant titulaire de ce Diplôme Universitaire de Technologie peut directement intégrer le monde professionnel.

► Secteurs d'activité :

- Aéronautique / Aérospatiale
- Nautisme
- Automobile
- Sport de haut niveau
- Énergie
- Développement durable
- Biomédical
- Travaux publics
- Bâtiment
- Textiles techniques
- Emballage...

► Métier :

- Technicien Matériaux
- Technicien Plasturgie Matériaux Composites
- Technicien Verres Céramiques
- Technicien Métallurgiste
- Technicien Laboratoire Matériaux
- Technicien Méthodes Industrialisation
- Technicien CND
- Assistant ingénieur R&D
- Designer industriel
- Concepteur projet aéronautique
- Concepteur et dessinateur de produits mécaniques
- Technicien CAO
- Technicien Impression 3D

POURSUITES D'ETUDES

- 30 % des étudiants poursuivent en licence professionnelle ;
- 46 % en école d'Ingénieurs ;
- 24 % en licence pouvant conduire à un master.

EXEMPLES DE METIERS APRES UNE
POURSUITE D'ETUDES :

- Ingénieur Qualité
- Ingénieur Matériaux
- Ingénieur R&D
- Ingénieur Packaging...

INFORMATIONS

Département Science et Génie des Matériaux

02 54 55 21 06

www.iut-blois.univ-tours.fr