

# DUT Science et génie des matériaux



Niveau de  
diplôme  
BAC +2



ECTS  
120 crédits



Durée  
2 années, 4  
semestres



Langues  
d'enseignement  
Français

## Parcours proposés

- > DUT1-DUT2 - Sciences et génie des matériaux
- > DUT1-DUT2-DUT3 - Sciences et génie des matériaux - Section aménagée

## Présentation

La recherche scientifique et technologique propose en permanence de nouveaux matériaux et de nouveaux procédés de transformation qui confortent les connaissances traditionnelles et permettent leurs évolutions. Pour cette raison, en liant Science et Génie des Matériaux, la formation répond aux besoins nés de l'évolution contemporaine des matériaux : les matériaux métalliques, les polymères, les verres, les céramiques, les composites, les multi-matériaux et les agro-matériaux au sens large (bio-polymères, les bio-composites, les matériaux bio-sources).

Ces matériaux sont une préoccupation permanente et un objectif stratégique des entreprises - de la conception à la production - :

- dès la conception, les exigences d'utilisation du produit définissent le cahier des charges et conditionnent le choix du matériau,

- au laboratoire, l'identification et le contrôle du matériau garantissent le rendement du processus de transformation,

- à l'atelier pendant la fabrication, le procédé de transformation du matériau intègre l'évolution des caractéristiques du matériau,

- le contrôle-qualité vérifie la conformité du produit fini aux exigences du cahier des charges.

Pour répondre aux attentes industrielles, il est nécessaire de connaître les propriétés physico-chimiques des matériaux, de maîtriser leur comportement pendant le processus de mise en œuvre et pendant leur utilisation. La formation est pluridisciplinaire et généraliste pour traiter de la diversité des matériaux.

## Objectifs

Le DUT « Science et Génie des Matériaux » développe les aspects scientifiques et techniques de la connaissance des matériaux. Il donne accès aux professions intermédiaires du secteur d'activité et à la poursuite d'études vers des niveaux de qualification 1 et 2 des différents secteurs industriels.

L'aspect scientifique fait appel aux notions fondamentales et met l'accent sur les relations structure-propriétés des matériaux. Du point de vue technique, la transformation des matériaux base sur les grands procédés de mise en œuvre est développée sur le plan du comportement du matériau et de la modification de ses caractéristiques, il intègre l'évolution des produits traditionnels et le développement de produits plus innovants. Les matériaux sont à l'origine de la plupart des innovations.

L'objectif de cette formation est double :

- acquérir des connaissances scientifiques et techniques suffisantes pour comprendre le comportement du matériau durant sa transformation et son utilisation,
- connaître les techniques et les procédés de caractérisation et de mise en œuvre du matériau.

---

## Dimension internationale

Possibilité de faire le stage de dernière année à l'étranger ou de partir un fois diplômé un an à l'étranger en DUETI (Diplôme Universitaire d'Études Technologiques Internationales) avec une bourse de la Région Rhône-Alpes dans une Université partenaire en Ecosse, Pays de Galles, Etats-Unis, Canada, ...

---

## Les atouts de la formation

L'engagement des **intervenants industriels** au sein de la pédagogie (Centre de Formation de la Plasturgie, Ugitech, Salomon, Maped...), le **stage** en entreprise (12 semaines en 2ème année) et le **projet tutoré industriel** géré en équipe permettront une insertion professionnelle rapide.

---

## Organisation

---

### Aménagements d'études

Formation possible en Etudes Aménagées sur 3 ans pour concilier études et activités extrascolaires (musique, arts, sports, travail, ...).

Cursus Arts Appliqués en partenariat avec l'ENAAI (Enseignement aux Arts Appliqués et Images), école situé à côté de l'IUT sur le campus de Savoie technolac. 9h de

cours en arts appliqués (modelage, dessin d'observation, infographie – Photoshop, Illustrator, 3D Studio max, Histoire de l'Art et Raisonnement Constructif) complètent la formation scientifique du DUT SGM. Une attestation de réussite validant des champs de compétences est délivrée à la fin de la formation.

Cursus Sports Etudes / Musiques Etudes avec inscription personnelle dans les clubs et fédérations sportives, ou Ecole de musique et conservatoire.

---

## Admission

---

### A qui s'adresse la formation ?

\* **Bac S, STI2D ou STL**

---

## Et après

---

### Poursuite d'études hors USMB

Ce parcours permet l'accès aux formations suivantes :

Licences Professionnelles (notamment LP Polymer Engineering à l'IUT de Chambéry)

Ecoles d'ingénieurs (Polytech Savoie ou Grenoble, INSA Lyon, Ecole des Mines Nancy, ISTIL ou TECH Lyon, ...)

Licences généralistes

Ecole de commerce

Cette liste n'est pas limitative.

---

### Poursuite d'études à l'étranger

Possibilité de partir un an à l'étranger en DUETI (Diplôme Universitaire d'Études Technologiques Internationales) avec une bourse de la Région Rhône-Alpes dans une Université partenaire en Ecosse, Pays de Galles, États-Unis, Canada, ...

---

## Métiers visés et insertion professionnelle

Assistant ingénieur, technicien qualité, responsable produit, dessinateur industriel, concepteur projeteur.

## Infos pratiques

---

### Contacts

Jean-Louis Martin

☎ +33 4 79 75 86 88

✉ [chef-dept.sgm@univ-smb.fr](mailto:chef-dept.sgm@univ-smb.fr)

Secrétariat pédagogique

Secrétariat SGM

☎ 04 79 75 86 15

✉ [secretariat.sgm@univ-smb.fr](mailto:secretariat.sgm@univ-smb.fr)

Scolarité administrative

Scolarité IUT Chambéry

☎ 04 79 75 81 76

✉ [scol-iut-chy@univ-smb.fr](mailto:scol-iut-chy@univ-smb.fr)

---

## Laboratoires partenaires

LEPMI UMR 5279 CNRS

🔗 <http://www.lmops.univ-savoie.fr/fr/index.htm>

---

## Campus

🏠 Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac

# Programme

## DUT1-DUT2 - Sciences et génie des matériaux

### DUT1 - Sciences et génie des matériaux

#### Semestre 1

UE101 Matériaux et sciences connexes	11 crédits
Matériaux métalliques	0 crédits
Matériaux polymères	0 crédits
Chimie des solutions	0 crédits
Structure de la matière	0 crédits
Thermodynamique	0 crédits
Physique appliquée	0 crédits
Statique du solide	0 crédits
UE102 Bases du génie des matériaux	9 crédits
Découverte des matériaux	0 crédits
Techniques expérimentales	0 crédits
Dessin assisté par ordinateur	0 crédits
Découverte des techniques de mise en oeuvre	0 crédits
Hygiène, sécurité et développement durable	0 crédits
UE103 Langages fondamentaux	10 crédits
Dessin et documentation technique	0 crédits
Expression et communication 1	0 crédits
Projet personnel et professionnel 1	0 crédits
Langue 1 (Anglais 1)	0 crédits
Mathématiques 1	0 crédits
Adaptation individualisée	0 crédits

LV2

Investissement étudiant

SPOR104 Sport 73 (bonus)

#### Semestre 2

UE201 Sciences appliquées aux matériaux	8 crédits
Matériaux verres et céramiques	0 crédits
Chimie (Physicochimie des polymères)	0 crédits
Phénomène de transferts	0 crédits
Ecoulement des fluides	0 crédits
Résistance des matériaux	0 crédits
UE202 Ingénierie des matériaux	12 crédits
Caractérisation des matériaux	0 crédits
Mesure industrielle	0 crédits
Analyse technique - technologie	0 crédits
Ingénierie - Eco-conception	0 crédits
Ingénierie des verres et des céramiques	0 crédits
Ingénierie des métaux	0 crédits
Ingénierie des polymères	0 crédits
Projet tutoré 1	0 crédits
UE203 Approfondissement des langages fondamentaux	10 crédits
Qualité	0 crédits
Expression et com 2 (informatique & bureautique)	0 crédits
Projet personnel et professionnel	0 crédits
Langue 2 (Anglais 2)	0 crédits
Mathématiques 2	0 crédits
Conduite de projet	0 crédits

LV2

Investissement étudiant

SPOR204 Sport 73 (bonus)

## DUT2 - Sciences et génie des matériaux - Classique et alternance

### Semestre 3

UE301 Sciences des Matériaux	6 crédits
Matériaux métalliques 2	0 crédits
Agro-matériaux, matériaux bio-sourcés	0 crédits
Propriétés physiques des matériaux	0 crédits
UE302 Développement de l'ingénierie des matériaux	9 crédits
Contrôle des pièces	0 crédits
Analyse des avaries (TP métallurgie)	0 crédits
Projet tutoré 2	0 crédits
Ingénierie des assemblages	0 crédits
Ingénierie des composites	0 crédits
Ingénierie des agro-matériaux, matériaux bio-sourcés	0 crédits
UE303 Consolidation des langages fondamentaux	6 crédits
Langue 3 (Anglais 3)	0 crédits
Expression et communication 3 (analyse numérique)	0 crédits
Modélisation simulation	0 crédits
Projet personnel et professionnel	0 crédits
UE304 Choix	9 crédits
UE304 Parcours poursuite d'Etudes Longues	9 crédits
UE304 Parcours Insertion pro. et poursuite d'études courtes	9 crédits

LV2

Investissement étudiant

SPOR104 Sport 73 (bonus)

### Semestre 4

UE401 Choix	10 crédits
UE401 Parcours poursuite d'études longues	10 crédits
UE401 Parcours insertion pro. et poursuite d'études courtes	10 crédits
UE402 Finalisation des langages fondamentaux	8 crédits
Langue 4 (Anglais 4)	0 crédits
Connaissance de l'entreprise	0 crédits
Expression et communication 4	0 crédits
Projet tutoré 4	0 crédits
UE403 Formation professionnelle	12 crédits
Stage professionnel (10 semaines minimum)	0 crédits
SPOR204 Sport 73 (bonus)	
LV2	
Investissement étudiant	

**DUT1-DUT2-DUT3 - Sciences et génie des matériaux - Section aménagée**

**DUT1 - Sciences et génie des matériaux - Art Appliqué-études ou sport-études ou musique-études - Section aménagée**

UE101 Matériaux et sciences connexes	10 crédits	UE201 Sciences appliquées aux matériaux	13 crédits
Matériaux métalliques	0 crédits	Matériaux métalliques 2	0 crédits
Chimie des solutions	0 crédits	Matériaux polymères	0 crédits
Structure de la matière	0 crédits	Chimie physicochimie des polymères	0 crédits
Physique appliquée	0 crédits	Phénomène de transferts	0 crédits
Statique du solide	0 crédits	Ecoulement des fluides	0 crédits
Matériaux verres et céramiques	0 crédits	Agro-matériaux, matériaux bio-sourcés	0 crédits
UE102 Bases du génie des matériaux	10 crédits	Thermodynamique	0 crédits
Découverte des matériaux	0 crédits	Résistance des Matériaux	0 crédits
Techniques expérimentales	0 crédits	UE202 Ingénierie des matériaux	14 crédits
Dessin assisté par ordinateur	0 crédits	Caractérisation des matériaux	0 crédits
Analyse technique - technologie	0 crédits	Mesure industrielle	0 crédits
Ingénierie des métaux	0 crédits	Ingénierie - Eco Conception	0 crédits
Hygiène, sécurité et développement durable	0 crédits	Ingénierie des verres et des céramiques	0 crédits
UE103 Langues fondamentaux	13 crédits	Ingénierie des polymères	0 crédits
Dessin et documentation technique	0 crédits	Analyse des avaries (TP Métallurgie)	0 crédits
Expression et com 2 (informatique & bureautique)	0 crédits	Ingénierie des agro-matériaux, matériaux bio-sourcés	0 crédits
Projet personnel et professionnel	0 crédits	Découverte des techniques de mise en oeuvre	0 crédits
Langue1 Anglais1	0 crédits	Projet tutoré 1	0 crédits
PPP2 (Activité extérieure)	0 crédits	UE203 Approfondissement des langues fondamentaux	9 crédits
Mathématiques 1	0 crédits	Qualité	0 crédits
Mathématiques 2	0 crédits	Langue 2 (Anglais2)	0 crédits
Adaptation individualisée	0 crédits	Langue 3 (Anglais3)	0 crédits
Investissement étudiant		Expression et communication 1	0 crédits
SPOR204 Sport 73 (bonus)		Conduite de projets	0 crédits
LV2		UE204 Choix	6 crédits
		UE204 Modules complémentaires parcours poursuite d'étude	6 crédits
		UE204 Module complémentaire parcours insertion professionnel	6 crédits
		LV2	
		SPOR204 Sport 73 (bonus)	
		Investissement étudiant	

**DUT2 - Sciences et génie des matériaux  
- Art Appliqué-études ou sport-études ou  
musique-études - Section aménagée et  
alternance**

DUT3 - Sciences et génie des matériaux  
- Art Appliqué-études ou sport-études ou  
musique-études - Section aménagée

UE301 Sciences des matériaux	12 crédits
Phénomènes vibratoires	0 crédits
Propriétés physiques des matériaux	0 crédits
Matériau, innovation et développement durable	0 crédits
Mécanique du point	0 crédits
Connaissance des matériaux (TP Polymères)	0 crédits
Surfaces et interfaces	0 crédits
Projet tutoré 3 (80 h)	0 crédits
UE302 Développement de l'ingénierie des matériaux	6 crédits
Contrôle des pièces	0 crédits
Ingénierie des assemblages	0 crédits
Ingénierie des composites	0 crédits
Projet tutoré 2	0 crédits
UE303 Consolidation des langages fondamentaux	12 crédits
Expression et communication 3 (Analyse numérique)	0 crédits
Modélisation simulation	0 crédits
Langue 4 (Anglais 4)	0 crédits
Connaissance de l'entreprise	0 crédits
Projet personnel et professionnel	0 crédits
Expression et communication 4	0 crédits
Projet tutoré 4 (100 h)	0 crédits
UE304 Formation professionnelle	12 crédits
Stage professionnel (10 semaines minimum)	0 crédits
UE305 Modules complémentaires au choix	
UE305 Modules complémentaires PE	3 crédits
Activité extérieure 4	0 crédits
Mécanique du point	
Mécanique du solide	
UE305 Modules complémentaires IPLP	3 crédits
Activité extérieure 4	0 crédits
Méthode d'industrialisation	
Environnement	



SPOR204 Sport 73 (bonus)

LV2

Investissement étudiant