

# Bachelor Universitaire de Technologie Matériaux et contrôles physico-chimiques

BUT Mesures Physiques



ECTS  
180 crédits



Durée  
3 ans



Composante  
IUT Nord  
Franche-Comté,  
site de Belfort



Langue(s)  
d'enseignement  
Français

## Présentation

### Objectifs

#### Parcours Matériaux et contrôles physico-chimiques

Ce parcours a pour objectif de former des techniciens supérieurs experts dans la mesure des propriétés des matériaux (métaux, alliages, polymères...) et en analyse chimique. Ces techniciens polyvalents réalisent et exploitent des mesures qui font appel à un large spectre de connaissances dans les domaines de la physique, de la spectroscopie, de la mécanique, des couches minces, de la photonique.

Les diplômés peuvent poursuivre leurs études ou s'insérer professionnellement en production, en maintenance ou en recherche et développement. Les emplois se situent dans l'automobile, l'aéronautique, l'industrie spatiale, l'optique, la chimie, le secteur biomédical, agroalimentaire, environnemental et énergétique.

### Savoir-faire et compétences

La formation est composée d'unités d'enseignements validant **5 compétences** :

- Mener une campagne de mesures
- Déployer la métrologie et la démarche qualité
- Mettre en œuvre une chaîne de mesure et d'instrumentation
- Caractériser des grandeurs physiques, chimiques et les propriétés d'un matériau
- Définir un cahier des charges dans le domaine de la mesure et dans l'environnement

#### Compétences spécifiques :

- Analyse, conception et mise en œuvre d'une chaîne de mesure
- Analyser le besoin et identifier les grandeurs à caractériser
- Mettre en œuvre les techniques de mesure des grandeurs, en prenant en compte les contraintes métrologiques
- Choisir les dispositifs et méthodes en fonction de leurs caractéristiques et des besoins
- Valider le protocole choisi, suivre les instructions et procédures et réaliser la mesure
- Vérifier la cohérence des résultats et des ordres de grandeurs
- Stocker les résultats et les rendre accessibles

### Dimension internationale

**International** : possibilité de réaliser un semestre au Canada en B.U.T 2

## Organisation

## Admission

---

### Conditions d'admission

<https://admission.univ-fcomte.fr/>

---

### Modalités d'inscription

<https://admission.univ-fcomte.fr/>

---

### Public cible

#### Baccalauréats généraux

Pour réussir pleinement dans cette formation, il est conseillé aux élèves d'avoir suivi des enseignements de spécialité parmi les suivants :

- physique-Chimie ;
- mathématiques ;
- sciences de l'ingénieur ;
- numérique et sciences informatiques

#### Baccalauréats technologiques

- STI2D ;
- STL spécialité SPCL.

#### Autres

- Possibilité de Validation des Acquis pour les non-bacheliers ou accès en formation continue ;
- diplôme d'Accès aux Études Universitaires (DAEU B option scientifique)

---

### Droits de scolarité

Il n'y a pas de droit d'entrée pour les étudiants boursiers.

Le montant des droits pour les étudiants en formation initiale (hors CVEC) est défini selon l'[Arrêté du 19 avril 2019 relatif aux droits d'inscription dans les établissements publics d'enseignement supérieur relevant du ministre chargé de l'enseignement supérieur - Légifrance](#)

Selon les orientations stratégiques de l'UMLP, les étudiants extracommunautaires assujettis aux droits différenciés, quelle que soit leur situation financière, bénéficient systématiquement d'une exonération partielle ramenant le paiement des droits au montant acquitté par les étudiants communautaires pour le même diplôme (délibération du Conseil d'administration du 22 octobre 2024).

Pour connaître les modalités et montants liés à la formation continue, vous pouvez consulter le site de Sefoc'AI : [Documents utiles - SeFoC'AI](#)

## Infos pratiques

---

### Contacts

Scolarité IUT NFC

 03 84 58 77 12 / 77 13

 [sae-iutnfc@univ-fcomte.fr](mailto:sae-iutnfc@univ-fcomte.fr)

---

### Autres contacts

Responsable de formation :

[but-mp-montbeliard@univ-fcomte.fr](mailto:but-mp-montbeliard@univ-fcomte.fr)

## Programme

### BUT Mesures physiques parcours Matériaux et contrôles physico-chimiques 2e année, IUT NFC

#### Semestre 03

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE31 Mener une campagne de mesures	Unité d'enseignement				6,7 crédits
UE32 Déployer la métrologie et la démarche qualité	Unité d'enseignement				6 crédits
UE33 Mettre en oeuvre une chaîne de mesures et d'instru	Unité d'enseignement				8 crédits
UE34 Caractériser grandeurs phy. chim et les prop matériau	Unité d'enseignement				4,6 crédits
UE35 Définir cahier des charges de mesures démarche env	Unité d'enseignement				4,7 crédits

#### Semestre 04

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE41 Mener une campagne de mesures	Unité d'enseignement				6,1 crédits
UE42 Déployer la métrologie et la démarche qualité	Unité d'enseignement				5,3 crédits
UE43 Mettre en oeuvre une chaîne de mesures et d'instru	Unité d'enseignement				6 crédits
UE44 Caractériser grandeurs phy. chim et les prop matériau	Unité d'enseignement				7,7 crédits
UE45 Définir cahier des charges de mesures démarche env	Unité d'enseignement				4,9 crédits

### BUT Mesures physiques parcours Matériaux et contrôles physico-chimiques 3e année, IUT NFC

#### Semestre 05

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
--	--------	----	----	----	---------

UE51 Mener une campagne de mesures	Unité d'enseignement	10,4 crédits
UE52 Déployer la métrologie et la démarche qualité	Unité d'enseignement	7,7 crédits
UE54 Caractériser grandeurs phy. chim et les prop matériau	Unité d'enseignement	11,9 crédits

## Semestre 06

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE61 Mener une campagne de mesures	Unité d'enseignement				9,7 crédits
UE62 Déployer la métrologie et la démarche qualité	Unité d'enseignement				9 crédits
UE64 Caractériser grandeurs phy. chim et les prop matériau	Unité d'enseignement				11,3 crédits

## BUT Mesures physiques parcours Tronc commun 1e année IUT NFC

### Semestre 01

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE 11 Mener une campagne de mesures	Unité d'enseignement				5,5 crédits
UE 13 Mettre en oeuvre une chaine de mesures et d'instru.	Unité d'enseignement				6,5 crédits
UE 15 Définir cahier des charges de mesures démarche env	Unité d'enseignement				6,5 crédits
UE12 Déployer la métrologie et la démarche qualité	Unité d'enseignement				4,5 crédits
UE14 Caractériser des grandeurs phy, chim et les prop matéri	Unité d'enseignement				7 crédits

### Semestre 02

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE 23 Mettre en oeuvre une chaine de mesures et d'instru.	Unité d'enseignement				6,5 crédits
UE 24 Caractériser des grandeurs phy, chim et les prop matér	Unité d'enseignement				6 crédits

UE21 Mener une campagne de mesures	Unité d'enseignement	7 crédits
UE22 Déployer la métrologie et la démarche qualité	Unité d'enseignement	5 crédits
UE25 Définir cahier des charges de mesures, démarche env	Unité d'enseignement	5,5 crédits