

## D.U.T. MESURES PHYSIQUES

### CONTACTS

I.U.T. - 12, rue de la Fonderie - 71200 LE CREUSOT

Site Web : <http://iutlecreusot.u-bourgogne.fr>

Tél. 03.85.73.10.00 - Fax 03.85.73.10.99

**Responsable : Philippe PERROT**

Tél. 03.85.73.11.40

[philippe.perrot@u-bourgogne.fr](mailto:philippe.perrot@u-bourgogne.fr)

**Secrétariat : Laurence CORON**

Tél. 03.85.73.10.40

[laurence.coron@u-bourgogne.fr](mailto:laurence.coron@u-bourgogne.fr)

**Directrice des études :**

**Patricia COLINOT**

Tél. 03.85.73.10.47

[patricia.colinot@u-bourgogne.fr](mailto:patricia.colinot@u-bourgogne.fr)

**Scolarité**

**Tél. 03.85.73.10.10**

[Scola.lecreusot@u-bourgogne.fr](mailto:Scola.lecreusot@u-bourgogne.fr)

### Objectifs de la formation et débouchés

Le Diplôme Universitaire de Technologie (DUT) Mesures physiques a pour objectif de former des techniciens supérieurs polyvalents qui réalisent et exploitent des mesures : celles-ci font appel à un large spectre de connaissances dans les domaines de la physique, de la chimie, des matériaux, de l'électronique et de l'informatique, ainsi qu'à des compétences centrées sur l'instrumentation (tests, essais, recherche et développement, ...), le contrôle industriel et la métrologie. Les diplômés s'insèrent facilement dans l'ensemble des secteurs de l'industrie, de la recherche et des services (automobile, aéronautique, spatial, électronique, optique, matériaux, chimie, pharmacie, énergie, agroalimentaire, biomédical, environnement...). La spécialité leur permet de s'adapter aux technologies innovantes et de réussir leur évolution de carrière.

La polyvalence et l'adaptabilité sont les principaux atouts des diplômés de la spécialité Mesures physiques. Ils peuvent donc s'insérer immédiatement dans la vie professionnelle, mais aussi poursuivre des études.

### Poursuites d'études après le DUT MP

Après avis favorable du conseil de département, les étudiants titulaires du D.U.T. Mesures Physiques peuvent accéder : aux écoles d'ingénieurs, aux universités scientifiques (L2 ou L3), aux licences professionnelles (L3), aux études à l'étranger.

### Modalités d'admission

Les candidats préparant un baccalauréat S, STL ou STI2D ou déjà titulaires de celui-ci sont admis sur dossier via la procédure POST-BAC. Les candidatures sont examinées par le jury d'admission qui établit un classement à partir des résultats scolaires des deux dernières années d'études. Les candidats doivent être titulaires du baccalauréat au moment de la rentrée.

### Organisation et descriptif des études

L'enseignement se déroule sur un minimum de 60 semaines réparties en 4 semestres ; le dernier semestre comprend notamment un stage d'au moins dix semaines en entreprise, en France ou à l'étranger.

L'enseignement comporte des cours magistraux, des travaux dirigés et des travaux pratiques en petits groupes.

Le contrôle des connaissances et des aptitudes est assuré en continu durant toute la durée des études.

La validation de chaque semestre, ainsi que l'attribution du diplôme sont soumis à la décision d'un jury composé des enseignants et de professionnels.

Les sportifs de haut niveau peuvent être accueillis avec un statut particulier qui leur permet de préparer le DUT en 4 ans : chaque "année d'études" est étalée sur 2 ans, afin d'alléger l'emploi du temps et permettre les entraînements sportifs et les déplacements pour les compétitions nationales et internationales.

Au terme du deuxième semestre, l'étudiant choisit la spécialité qu'il veut suivre au cours des semestres 3 et 4 par le biais des modules complémentaires :

- **Techniques Instrumentales (TI)**
- **Matériaux et Contrôles Physico-Chimiques (MCPC).**

## Modalités de contrôle des connaissances

Dans chaque matière, un contrôle continu a lieu tout au long du semestre sous forme d'interrogations écrites et/ou orales et d'évaluation de travaux pratiques.

## Programme des études

### SEMESTRES 1 ET 2 : TRONC COMMUN

#### Semestre 1

Discipline	Volume horaire	Coef.	ECTS
<b>UE1 : Découverte de l'environnement professionnel et outils mathématiques</b>			
Anglais	35 h	2.5	10
Expression-Communication	25 h	2	
Projet Personnel Professionnel PPP	30 h	2	
Projet tutoré 1	60 h	1	
Mathématiques 1	40 h	2.5	
<b>UE2 : Outils de la mesure</b>			
Traitement des données – DAO	30 h	2	9
Metrologie et capteurs	40 h	2.5	
Mathématiques 2	40 h	2	
Algorithme et informatique	45 h	2.5	
<b>UE3 : Fondamentaux scientifiques</b>			
Electricité	55 h	3	11
Chimie 1	30 h	2	
Chimie 2	40 h	2	
Thermodynamique	40 h	2	
Machines thermiques	35 h	2	
<b>Total</b>	<b>545 h</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

#### Semestre 2

Discipline	Volume horaire	Coef.	ECTS
<b>UE1 – Insertion et environnement professionnels, outils mathématiques</b>			
Anglais	35 h	2.5	10
Expression-Communication	25 h	2	
Mathématiques	50 h	2.5	
Projet tutoré 2	60 h	2	
Projet Personnel Professionnel PPP	15 h	1	
<b>UE2 – Physique appliquée et matériaux</b>			
Electromagnétisme	35 h	2	10
Electronique	45 h	2	
Informatique d'instrumentation	45 h	2	
Structure des matériaux	45 h	2	
Propriétés des matériaux	45 h	2	
<b>UE3 – Consolidation des fondamentaux scientifiques</b>			
Chimie 3	30 h	2	10
Mécanique et résistance des matériaux	60 h	3	
Optique	45 h	2	
Transferts thermiques	55 h	3	
<b>TOTAL</b>	<b>590 h</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

## SEMESTRE 3

Discipline	Volume horaire	Coef.	ECTS
<b>UE1 – Maîtrise de l'environnement professionnel</b>			
Anglais Professionnel	35 h	2	10
Expression-Communication	25 h	2	
Projet Personnel Professionnel PPP	15 h	1	
Métrologie, qualité, statistiques	45 h	2	
Mathématique et traitement du signal	45 h	2	
Projet tuteuré 3	90 h	2	
<b>UE2 – Physique – Chimie, instrumentation et spécialisation</b>			
Mécanique des fluides et technique du vide	60 h	3	10
Optique ondulatoire	45h	2	
Analyse numérique et calcul scientifique	30 h	2	
Mécanique vibratoire et acoustique	30 h	2	
<b>UE3 – Physico-chimie instrumentation et spécialisation</b>			
Conditionnement de signaux	40 h	2	10
Pilotage d'instruments	30 h	2	
Techniques spectroscopiques	40 h	2	
<b>Module spécialité MCPC :</b>			
• Structure et propriétés des matériaux	30 h	2	
• Modification des propriétés des matériaux	30 h	2	
<b>Module spécialité TI</b>			
• Electrotechnique électronique de puissance	30 h	2	
• Electronique d'instrumentation	30 h	2	
<b>TOTAL</b>	<b>500</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

## SEMESTRE 4

Discipline	Volume horaire	Coef.	ECTS
<b>UE1 – Approfondissement des compétences professionnelles et technologiques</b>			
Anglais Technique et projet personnel	15 h	1	10
Expression Communication	25 h	1	
Projet tuteuré 4	90 h	3	
Analyses électrochimiques et méthodes chromatographiques	50 h	2.5	
Résistance des matériaux et extensomètre	30 h	1.5	
<b>UE2 Expertise en mesures, instrumentation et spécialisation</b>			
Chaines de mesures, de contrôle, d'essais	45 h	3	10
<b>Module spécialité MCPC</b>			
• Techniques de Caractérisation des Matériaux	30 h	1.5	
• Contrôle non destructif	30h	1.5	
• Chimie Organique	30 h	1.5	
• Chimie et Environnement	30 h	1.5	
<b>Module spécialité : TI</b>			
• Traitement d'Image-Vision	30 h	1.5	
• Optoélectrique	30 h	1.5	
• Automatique - Régulation Industrielle	30 h	1.5	
• Mesures Acoustiques	30 h	1.5	
<b>UE3 – Activité professionnelle</b>			
Stage Professionnel		12	10
<b>TOTAL</b>	<b>285</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

*Extraits des articles 20 et 24 de l'arrêté du 3 Août 2005 :*

La validation d'un semestre est acquise de droit lorsque l'étudiant a obtenu à la fois :

- a) Une moyenne générale égale ou supérieure à 10 sur 20 et une moyenne égale ou supérieure à 8 sur 20 dans chacune des unités d'enseignement ;
- b) la validation des semestres précédents, lorsqu'ils existent.

Lorsque les conditions posées ci-dessus ne sont pas remplies, la validation est assurée, sauf opposition de l'étudiant, par une compensation organisée entre deux semestres consécutifs sur la base d'une moyenne générale égale ou supérieure à 10 sur 20 et d'une moyenne égale ou supérieure à 8 sur 20 dans chacune des unités d'enseignement constitutives de ces semestres. Le semestre servant à compenser ne peut être utilisé qu'une fois au cours du cursus.

En outre, le directeur de l'IUT peut prononcer la validation d'un semestre sur proposition du jury.

La validation de tout semestre donne lieu à l'obtention de l'ensemble des unités d'enseignement qui le composent et des crédits européens correspondants.

Le diplôme universitaire de technologie, portant mention de la délibération du jury, de la spécialité correspondante et, s'il y a lieu, de l'option suivie, est délivré par le président de l'université sur proposition du jury, dès lors que les quatre semestres sont validés.

La délivrance du diplôme universitaire de technologie donne lieu à l'obtention de l'ensemble des unités d'enseignement qui le composent et des crédits européens correspondants.