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	
Cheffe de département : Patricia COLINOT Tél. 03.85.73.11.40 Patricia.colinot@u-bourgogne.fr	**Secrétariat : Laurence CORON** Tél. 03.85.73.10.40 laurence.coron@u-bourgogne.fr
Directeur des études : **Olivier MOREL** Tél. 03.85.73.10.51 olivier.morel@u-bourgogne.fr	**Scolarité :** Tél. 03.85.73.10.10 ou 03.85.73.11.12 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 Parcoursup. 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.
Il est également possible de faire un semestre d'études à l'étranger au cours de la deuxième année.
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 CM	TD	TP	Coef.	ECTS
UE1 : Découverte de l'environnement professionnel et outils mathématiques					
Anglais	-	10 h	15 h	2.5	10
Expression-Communication	-	10 h	13 h	2	
Projet Personnel Professionnel PPP	-	8 h	5 h	2	
Projet tutoré 1	60 H en autonomie			1	
Outils mathématiques (analyse, trigonométrie et nombres complexes)	12 h	25 h	-	2.5	
UE2 : Outils de la mesure					
Traitement des données – DAO	-	-	10 h	2	9
Metrologie et capteurs	8 h	15 h	10 h	2.5	
Outils mathématiques (géométrie, équations différentielles)	14 h	20 h	-	2	
Algorithme et informatique	8 h	-	21 h	2.5	
UE3 : Fondamentaux scientifiques					
Systèmes électriques	12 h	18 h	21 h	3	11
Structures atomique et moléculaire	10 h	17 h	-	2	
Equilibre chimique – sécurité au laboratoire	8 h	11 h	18 h	2	
Thermodynamique	12 h	16 h	7 h	2	
Machines thermiques	6 h	9 h	20 h	2	
Total	**90 h**	**159 h**	**140 h**	**30**	**30**

Semestre 2

Discipline	VOLUME HORAIRE CM	TD	TP	Coef.	ECTS
UE1 – Insertion et environnement professionnels, outils mathématiques					
Anglais	-	10 h	12 h	2.5	10
Expression-Communication	-	8 h	12 h	2	
Outils mathématiques (analyse et algèbre linéaire)	16 h	27 h	-	2.5	
Projet tutoré 2	60 h en autonomie			2	
Projet Personnel Professionnel PPP	-	6 h	8 h	1	
UE2 – Physique appliquée et matériaux					
Electromagnétisme et applications	8 h	9 h	12 h	2	10
Systèmes électroniques	10 h	15 h	18 h	2	
Informatique d'instrumentation	9 h	12 h	21 h	2	
Structure des matériaux	10 h	15 h	12 h	2	
Propriétés des matériaux	10 h	15 h	15 h	2	
UE3 – Consolidation des fontamentaux scientifiques					
Oxydoréduction – cinétique chimique	5 h	8 h	12 h	2	10
Mécanique et résistance des matériaux	11 h	22 h	27 h	3	
Systèmes optiques	14 h	20 h	24 h	2	
Transferts thermiques	12 h	16 h	21 h	3	
TOTAL	**105 h**	**183 h**	**194 h**	**30**	**30**

SEMESTRE 3

Discipline	VOLUME HORAIRE CM	TD	TP	Coef.	ECTS
UE1 – Maîtrise de l'environnement professsionnel					
Anglais professionnel	-	10 h	12 h	2	10
Expression - Communication	-	10 h	9 h	2	
Projet Personnel Professionnel PPP	-	3 h	5 h	1	
Métrologie, qualité, statistiques	10 h	15 h	-	2	
Mathématique et traitement du signal	11 h	18 h	12 h	2	
Projet tuteuré 3	90 h en autonomie			2	
UE2 – Physique – Chimie, instrumentation et spécialisation					
Mécanique des fluides et technique du vide	12 h	20 h	-	3	10
Optique ondulatoire	12 h	17 h	24 h	2	
Analyse numérique et calcul scientifique	8 h	9 h	10 h	2	
Mécanique vibratoire et accoustique	8 h	10 h	12 h	2	
UE3 – Physico-chimie instrumentation et spécialisation					
Conditionnement de signaux analogiques	10 h	10 h	21 h	2	10
Pilotage d'instruments	6 h	8 h	24 h	2	
Techniques spectroscopiques	10 h	10 h	21 h	2	
Module spécialité MCPC :					
• Structure et propriétés des matériaux	7 h	9 h	12 h	2	
• Modification des propriétés des matériaux	7 h	9 h	12 h	2	
Module spécialité TI :					
• Electrotechnique, électronique de puisssance	7 h	9 h	12 h	2	
• Electronique d'instrumentation	7 h	9 h	12 h	2	
TOTAL	**115 h**	**158 h**	**173 h**	**30**	**30**

SEMESTRE 4

Discipline	VOLUME HORAIRE CM	TD	TP	Coef.	ECTS
UE1 – Approfondissement des compétences professionnelles et technologiques					
Anglais technique et projet personnel	-	6 h	8 h	1	10
Expression - communication	-	10 h	5 h	1	
Projet tuteuré 4	90 h en autonomie			3	
Analyses électrochimiques et méthodes chromatographiques	11 h	17 h	21 h	2.5	
Résistance des matériaux et extensomètrie	4 h	6 h	6 h	1.5	
UE2 Expertise en mesures, instrumentation et spécialisation					
Chaînes de mesures, de contrôle, d'essais	9 h	13 h	23 h	3	10
Module spécialité MCPC :					
• Techniques de caractérisation des matériaux	8 h	13h	9 h	1.5	
• Contrôle non destructif	8 h	8 h	9 h	1.5	
• Chimie organique	8 h	8 h	12 h	1.5	
• Chimie et environnement	-	8 h	5 h	1.5	
Module spécialité TI :					
• Mesures acoustiques	-	8 h	12 h	1.5	
• Optoélectronique	5 h	8 h	9 h	1.5	
• Automatique - régulation industrielle	8 h	8 h	12 h	1.5	
• Traitement d'images - vision	6 h	8 h	12 h	1.5	
UE3 – Activité professionnelle					
Stage Professionnel	10 semaines minimum			12	10
TOTAL	**48 h**	**89 h**	**98 h**	**30**	**30**

MODALITÉS DE VALIDATION DES SEMESTRES ET D'OBTENTION DU D.U.T.

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.