

Enseignements Scientifiques Techniques Professionnels

Bac STI

Génie Mécanique option Structures Métalliques

Enseignement Scientifique et Technologique en première et terminale

Etude des Constructions :

Le programme est composé de deux disciplines étroitement liées et d'importance égale.

La **Mécanique** (branche de la physique) : Science des lois du mouvement et de l'équilibre. Elle est à la base du dimensionnement des mécanismes, des structures et ouvrages.

La **Construction** : Aspect technologique des systèmes d'un point de vue mécanique.

Analyse des systèmes

Connaissance des organes constituant les machines

Lecture de plans industriels, normes

Dessin industriel et DAO

Automatisme et Informatique Industrielle :

Etude et mise en œuvre d'ensembles automatisés

pilotés par automates programmables

Productique Mécanique :

Réalisation d'ensembles techniques par coupe du métal sur machines-outils conventionnelles et à commande numérique, en respectant les contraintes de délais, de qualité et de coûts.

Physique Appliquée :

L'élève apprend les mesures physiques et les lois générales de l'électricité.

Poursuites d'études

Sections de Technicien Supérieur

La filière GM offre une grande diversité de poursuites d'études en **STS**. Les deux années d'étude sont validées par le diplôme de **BTS**.

Il en existe une trentaine accessibles aux bacheliers ;

STS MI : Maintenance Industrielle

STS CM : Constructions métalliques

STS ROC : Réalisation d'ouvrages chaudronnés

STS MAI : Mécanique et automatisme industriel

STS Technico-Commercial

Etc.

Instituts Universitaires Technologiques

Les deux années d'étude sont validées par le diplôme du **DUT**.

IUT GMP : Génie Mécanique et Productique

IUT OGP : Organisation et Gestion de Production

IUT Hygiène et Sécurité

IUT Génie Thermique

IUT Génie Des Matériaux

Etc.

Classes Préparatoires TSI

Préparation en deux ans aux concours d'entrée des écoles d'ingénieurs (Lycée Chaptal Saint-Brieuc)

Sur concours ou dossier

Il n'est pas rare, après un BTS ou DUT obtenu dans de bonnes conditions, d'intégrer les écoles d'ingénieurs ou l'université.



Les métiers de la structure métallique

Technicien et ingénieur d'étude :

Participer à la recherche et au développement de produits industriels nouveaux au sein d'un bureau d'étude.

Technicien et ingénieur des méthodes :

Définir la façon dont sera fabriqué le produit à travers différents prototypes, évaluer son coût.

Technicien et ingénieur de fabrication :

Prévoir les matières premières.
Prévoir les besoins en personnel.
Organiser la production.
Déterminer les délais de livraison.

Technico-commercial :

Vendre le produit industriel.
Maîtriser les caractéristiques du produit.

Organisation hebdomadaire

Matières	1 ^{ère}	Term.
Français	3H	—
Histoire- géographie	2H	—
LV1	2H	2H
Philosophie	—	2H
EPS.	2H	2H
Mathématiques	3H	4H
Etude des constructions	7H	7H30
Physique appliquée	3H	4H
Etude de systèmes industriels	10H	11H

L'examen

- Français	coef 3
- Histoire-Géographie	coef 1
- Philosophie	coef 2
- Langue vivante 1	coef 2
- Education physique et sportive	coef 2
- Mathématiques	coef 4
- Etude des Constructions	coef 8
- Physique Appliquée	coef 5
- Etude de Systèmes Industriels :	
Automatisme et	
Informatique Industrielle (All)	coef 9
Productique (production) mécanique	