

## MÉCANIQUE



**Titre délivré : Ingénieur diplômé de l'Institut National des Sciences Appliquées de Strasbourg, spécialité Mécanique, en partenariat avec l'ITII Alsace, au titre de la formation initiale sous statut d'apprenti.**

Le diplôme délivré est reconnu par la Commission des Titres d'Ingénieur.

### Objectif de la formation

La formation en Mécanique vise à former des ingénieurs de terrain, polyvalents et directement opérationnels dans le domaine de la mécanique. Ils sont capables d'accompagner le développement des entreprises en agissant à la fois sur le produit et sur le processus de fabrication qui y est associé.

L'ingénieur en Mécanique est capable :

- de développer des systèmes mécaniques de la définition du besoin à l'industrialisation en passant par les phases de conception et validation.
- d'organiser, de suivre et d'améliorer les systèmes de production en encadrant des équipes, en menant des audits techniques et en participant à la conduite du changement, garantes de la compétitivité des industries.
- d'encadrer et de piloter un projet industriel.

### Exemples d'interventions

#### ● Bureau d'études

Conception de nouveaux produits/définition de cahier des charges/ conduite de projets.

#### ● Industrialisation

Définition/aménagement de postes de travail (hygiène, sécurité, conditions de travail, etc.). Mise en place de nouveaux procédés de fabrication. Conception d'une nouvelle ligne de production.

#### ● Maintenance

Mise en place d'une maintenance préventive, d'une GMAO.

#### ● Production

Mise en place de techniques de gestion et d'amélioration de production (Gpao, Kanban, smed, lean manufacturing...).

#### ● Qualité/environnement

Mise en place de certifications ISO 9000, ISO 14000, gestion de la qualité, gestion des matières, de l'eau, de l'énergie...

### Postes possibles

- **Industrialisation** : responsable de l'industrialisation des produits et des procédés.
- **Maintenance** : ingénieur Maintenance dans des entreprises de production ou de prestations en maintenance.
- **Bureau d'études** : responsable de la conception ou de l'amélioration des produits.
- **Ingénierie et Conseils** : études d'organisation, projets techniques.
- **Méthodes** : responsable de l'amélioration des processus industriels.
- **Production** : responsable de la production et de son amélioration.

*En 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> années, les alternances s'opèrent toutes les quinze semaines (15 jours en école et 15 jours en entreprise).*

*La formation en entreprise est réalisée sous la conduite d'un maître d'apprentissage.*

*En 3<sup>ème</sup> année, les apprentis se consacrent à la préparation de leur Projet de Fin d'Études qui est un projet de type industriel de 600 heures se déroulant sur le temps de présence en entreprise.*

# GRILLE DES ENSEIGNEMENTS

## MÉCANIQUE

	1 <sup>ère</sup> année		2 <sup>ème</sup> année		3 <sup>ème</sup> année
	C - TD	TP - P	C - TD	TP - P	C - TD
<b>Sciences pour l'ingénieur</b>					
Informatique – C-C++			32		
Physique vibratoire	16	16			
Matériaux	32	16	16	8	
Mécanique générale	32				
Résistance des matériaux			20	16	
Construction mécanique	108	32			
Mécanique des fluides	32	16			
Transfert de chaleur – Thermodynamique	32	16	32		
Turbomachines			32	16	
Productique	32	16	16	16	
Supply chain management	20	12	32		16
Électronique - Electrotechnique	16	8	32	16	
Automatique - Asservissements	16	8	32	16	
Hydromécanique			32	16	
<b>Sous-total Sciences pour l'Ingénieur</b>	<b>336</b>	<b>140</b>	<b>276</b>	<b>104</b>	<b>16</b>
<b>Sciences économiques et humaines</b>					
LV1 Anglais	32		32		
LV2 Allemand	32		32		
Management des ressources humaines			32		48
Gestion comptable et financière					32
Méthodologie de conception					40
Conduite de projet et projet en entreprise	16			80	
<b>Sous-total Sciences économiques et humaines</b>	<b>80</b>		<b>96</b>	<b>80</b>	<b>120</b>
<b>Formations spécifiques apprentis</b>					
Mathématiques	32		16		
Séminaires d'anglais	60		60		57
Droit des entreprises					14
Éducation aux choix professionnels	9				
Sécurité	14				
Qualité - Environnement			21		
Prise de parole en public				7	
Communication	14				
Management en situation					28
Veille technologique					7
Performance industrielle					40
Informatique (VBA-BDD)			32		
Informatique (CAO)	32				
Technologies nouvelles			16		
Technologies de fabrication		28			
Connaissance des entreprises			32		
<b>Sous-total Formations spécifiques apprentis</b>	<b>161</b>	<b>28</b>	<b>177</b>	<b>7</b>	<b>146</b>
<b>TOTAL PAR ANNÉE</b>	<b>577</b>	<b>168</b>	<b>549</b>	<b>191</b>	<b>282</b>
	<b>745</b>		<b>740</b>		<b>282</b>
<b>TOTAL GÉNÉRAL</b>	<b>1 767 heures</b>				