

## GÉNIE ÉLECTRIQUE



Titre délivré : Ingénieur diplômé de l'Institut National des Sciences Appliquées de Strasbourg, spécialité Génie Électrique, 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

L'objectif de cette formation est de former des ingénieurs métier, capables de concevoir et d'étudier des systèmes complexes et innovants, en intégrant les aspects pluridisciplinaires du génie électrique.

L'ingénieur en Génie Électrique est capable de :

- développer des systèmes électriques complexes, de la définition du besoin à l'industrialisation, en passant par les phases de conception et de validation,
- concevoir et intégrer des systèmes complexes autant du point de vue actionneur, que modélisation, commande et système,
- organiser et suivre des chantiers, encadrer des équipes et mener des audits techniques,
- encadrer et piloter des projets industriels en intégrant les dimensions technico-économiques, organisationnelles et humaines.

### Exemples d'interventions

- **Industrialisation**  
de systèmes d'électrotechnique ou d'électronique de puissance
- **Conception et Développement**  
de process automatisés
- **Analyse, étude et dimensionnement**  
des réseaux électriques BT et des systèmes de GTB
- **Automatisation et supervision**  
de process industriels
- **Développement**  
de systèmes en électronique de puissance

### Postes possibles

- **Ingénieur projet** dans un service R&D,
- **Ingénieur Exploitation** en centrale électrique,
- **Responsable d'affaires** dans l'industrie ou dans le tertiaire,
- **Responsable d'études** en basse tension ou en haute tension.

*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

## GÉNIE ÉLECTRIQUE

	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	TP - P
<b>Sciences pour l'ingénieur</b>						
Mathématiques	32					
Calcul Scientifique			22			
Mathématiques appliquées	32					
Physique appliquée (Electrocinétique)	24	8				
Physique appliquée (Electromagnétisme)	34	8				
Physique appliquée (Vibration et ondes)	24					
Physique appliquée (Mécanique générale)	18					
Physique appliquée (Traitement du signal)			24	8		
Informatique (Informatique Générale)	28	16				
Informatique (Langage C/C++)			32			
Techniques numériques			12	12		
Modélisation en automatique appliquée			26			
<b>Sous-total Sciences pour l'Ingénieur</b>	<b>192</b>	<b>32</b>	<b>116</b>	<b>20</b>		
<b>Sciences et Techniques</b>						
Electrotechnique et habilitation électrique	26	8				
Electrotechnique (Machines électriques 1)	32	16				
Electrotechnique (Machines électriques 2)			36	16		
Automatismes industriels	24	8				
Installations basse tension	32	0				
Electronique de puissance	32	12	28	12		
Electronique numérique	24	16	24	16		
Automatique	40	16	22	8		
Electronique analogique	24	16	24	8		
Bus - Réseaux - Domotique			30	8		
Qualité de l'énergie électrique			20	8		
Réseaux HT alternatifs et continus			36			
CAO Electronique			8	12		
Projet mécatronique						22
Projet transversal		40		40		85
Energies renouvelables			16	4	20	
BIM					26	
Informatique (Sureté logicielle)					23	
<b>Sous-total Sciences et Techniques</b>	<b>234</b>	<b>132</b>	<b>244</b>	<b>132</b>	<b>69</b>	<b>107</b>
<b>Sciences Économiques et Sociales</b>						
LV1 Anglais - LV2 Allemand ou Espagnol	64		64			
Connaissance des entreprises			28			
Innovation, brevets et propriété industrielle			30			
Communication d'entreprise			24			
Education aux choix professionnels	9					
Sécurité	14					
Séminaires d'anglais	30		30		57	
Conduite de réunion - Prise de Parole en Public	14		7			
Qualité - Environnement					21	
Gestion d'affaires					14	
Gestion comptable et financière					25	
Management et méthodes			20			
Management en situation					28	
Droit du Travail					14	
<b>Sous-total Sciences Économiques et Sociales</b>	<b>131</b>		<b>203</b>		<b>159</b>	
<b>TOTAL PAR ANNÉE</b>	<b>557</b>	<b>164</b>	<b>563</b>	<b>152</b>	<b>228</b>	<b>107</b>
	<b>721</b>		<b>715</b>		<b>335</b>	
<b>TOTAL GÉNÉRAL</b>	<b>1771 heures</b>					