

Sciences et technologies du génie industriel(STGI)

Cette licence professionnelle forme aux techniques modernes de conception de production industrielle. La formation débouche sur trois options :

- **Électrotechnique et Automatismes Industriels.** L'objectif de cette licence professionnelle est de préparer les étudiants aux fonctions de technicien supérieur dans les secteurs d'activités recouvrant les quatre composantes de la spécialité : électrotechnique, automatique, et informatique industrielle. Les titulaires de cette licence sont appelés à collaborer directement avec des Masters. Ils interviennent dans les domaines de la conception, de la réalisation et de la programmation de modules électrotechniques, dans l'automatisation et le contrôle des processus industriels, dans l'électrotechnique. Les débouchés sont nombreux, aussi bien dans les grandes entreprises que dans les PME-PMI et concernent de nombreux secteurs : les industries électriques et électroniques, la production, le transport, la santé, l'agroalimentaire, l'aéronautique et l'espace...
- **Production et Maintenance des Systèmes Industriels.** Son titulaire peut participer à la conception, l'organisation, la gestion, le contrôle, la maintenance et la commercialisation de composants ou de machines dans tous les secteurs faisant appel à la mécanique. Les titulaires de cette licence peuvent devenir techniciens supérieurs dans des entreprises de bureaux d'études, de production mécanique, de maintenance, d'organisation de la production ou technico-commercial. Tous les secteurs en rapport avec l'industrie (automobile, mécanique, bâtiment, chimie, informatique, aéronautique...) sont envisageables.
- **Mécatronique et Automobile.** Son titulaire est formé aux techniques modernes de maintenance automobile et de gros engins. Son titulaire peut participer à la conception, l'organisation, la gestion, le contrôle, la maintenance d'un parc automobile. Les titulaires de cette licence peuvent devenir techniciens supérieurs dans des entreprises de bureaux d'études, de production automobile, de maintenance, d'organisation de la production ou technico-commercial. Tous les secteurs en rapport avec l'industrie (automobile, mécanique, aéronautique...) sont envisageables.

• **Semestre 1 : Sciences et Technologies du Génie Industriel (STGI)**

Unité d'enseignement (UE)	Éléments constitutifs (EC)	CECT	
Électrotechnique 1	Machine électrique à Courant alternatif 1	3	4
	Machine électrique à Courant Continu	1	
Installations Électrique 1	Appareillage et Schémas Électriques	3	6
	Dimensionnement d'une Installation Électrique	3	
Automatique 1	Outils mathématiques des signaux et systèmes	2	6
	Automatismes Industriels	2	
	Asservissement des Systèmes Continus	2	
Électronique Industrielle 1	Convertisseurs statiques	3	6
	Variation de vitesse	1	
	TP électronique industriel	2	
Professionnelle	Éducation Physique et Sportive	1	3
	Projet Technicien	2	
	Communication, Gestion de Projet, Conférences, Visite d'Entreprise, CV, Lettre de motivation, Entretien d'embauche	V / NV	
Langues Vivantes	Anglais	2	2
SEHS	Comptabilité Analytique	1	3
	Droit du Travail	1	
	Entreprenariat	1	
TOTAL		30	

• **Semestre 2 : Sciences et Technologies du Génie Industriel (STGI)**

Unité d'enseignement (UE)	Éléments constitutifs (EC)	CECT	
Électrotechnique 2	Machine électrique à Courant alternatif 2	2	5
	Bobinage	1	
	TP Électrotechnique	2	
Installations Électrique 2	TP Installations électriques	2	6
	Installations Intérieures	1	
	Compléments d'Installations Électriques	3	
Automatique 2	Technologies des Automatismes Industrielles	2	6
	TP Automates Programmables Industriels	2	
	Asservissements Numérique des Systèmes	2	
Électronique Pratique	Technologies des composants	1	3
	Simulations des Circuits Électroniques	1	
	Réalisation de Circuits Imprimés	1	
Professionnelle	Éducation Physique et Sportive	1	3
	Projet Technicien	2	
	Communication, Gestion de Projet, Conférences, Visite d'Entreprise, CV, Lettre de motivation, Entretien d'embauche	V / NV	
Langues Vivantes	Anglais	2	2
Stage	Stage de 2A	5	5
TOTAL		30	

• Semestre 3 : Électrotechnique et Automatismes Industriels (EAI)

Unité d'enseignement (UE)	Éléments constitutifs (EC)	CECT	
Énergie	Production d'Énergie Électrique	1	5
	Énergie Solaire photovoltaïque	2	
	Réseau HT	2	
Instrumentation	Capteurs	1	6
	Microcontrôleurs	3	
	Réseaux Locaux Industriels	2	
Automatismes maintenances Industriels	Pneumatique et Hydraulique	1.5	5
	Intervention et maintenance électriques	1.5	
	GMAO	2	
Optionnelle (3 ECUE/4)	Machines thermiques	1	4
	Transmissions mécaniques	1	
	Pompes et compresseurs	1	
	Démarche de conception	1	
Professionnelle	Bureau d'Étude d'Installations Électriques	3	6
	Projet	3	
	Communication, Gestion de Projet, Conférences, Visite d'Entreprise, CV, Lettre de motivation, Entretien d'embauche	V / NV	
	Sport de Compétition	V / NV	
Langues Vivantes	Anglais	2	2
SEHS	Marketing Industriel	1	2
	Management de la qualité	1	
TOTAL		30	

• Semestre 4 : Électrotechnique et Automatismes Industriels (EAI)

Unité d'enseignement (UE)	Éléments constitutifs (EC)	CECT	
Électrotechnique 2	Machine électrique à Courant alternatif 2	2	5
	Bobinage	1	
	TP Électrotechnique	2	
Installations Électrique 2	TP Installations électriques	2	6
	Installations Intérieures	1	
	Compléments d'Installations Électriques	3	
Automatique 2	Technologies des Automatismes Industrielles	2	6
	TP Automates Programmables Industriels	2	
	Asservissements Numérique des Systèmes	2	
Électronique Pratique	Technologies des composants	1	3
	Simulations des Circuits Électroniques	1	
	Réalisation de Circuits Imprimés	1	
Professionnelle	Éducation Physique et Sportive	1	3
	Projet Technicien	2	
	Communication, Gestion de Projet, Conférences, Visite d'Entreprise, CV, Lettre de motivation, Entretien d'embauche	V / NV	
Langues Vivantes	Anglais	2	2
Stage	Stage de 2A	5	5
TOTAL		30	

• Semestre 5 : Électrotechnique et Automatismes Industriels (EAI)

Unité d'enseignement (UE)	Éléments constitutifs (EC)	CECT	
Énergie	Production d'Énergie Électrique	1	5
	Énergie Solaire photovoltaïque	2	
	Réseau HT	2	
Instrumentation	Capteurs	1	6
	Microcontrôleurs	3	
	Réseaux Locaux Industriels	2	
Automatismes et maintenances Industriels	Pneumatique et Hydraulique	1.5	5
	Intervention et maintenance électriques	1.5	
	GMAO	2	
Optionnelle (3 ECUE/4)	Machines thermiques	1	4
	Transmissions mécaniques	1	
	Pompes et compresseurs	1	
	Démarche de conception	1	
Professionnelle	Bureau d'Étude d'Installations Électriques	3	6
	Projet	3	
	Communication, Gestion de Projet, Conférences, Visite d'Entreprise, CV, Lettre de motivation, Entretien d'embauche	V / NV	
	Sport de Compétition	V / NV	
Langues Vivantes	Anglais	2	2
SEHS	Marketing Industriel	1	2
	Management de la qualité	1	
TOTAL		30	

• **Semestre 3 : Production et Maintenance des Systèmes Industriels (PMSI)**

Unité d'enseignement (UE)	Éléments constitutifs (EC)	CECT	
Mathématiques et Informatique	Analyse de Fourier et Outil mathématiques pour le signal	2	5
	Bases de données	1,5	
	Statistiques et probabilités	1,5	
Technologie	Technologie de Construction Mécanique	2	6
	Technologie de fabrication	2	
	Mécanique du solide	2	
Électrotechnique	Machines électriques	2	5
	Installations électriques	1,5	
	Électronique de puissance	1,5	
Énergétique	Pompes et compresseurs	2	6
	Moteurs thermiques	2	
	Échangeurs thermiques	2	
Professionnelle	Éducation Physique et Sportive	1	3
	Projet Technicien	2	
	Communication, Gestion de Projet, Conférences, Visite d'Entreprise, CV, Lettre de motivation, Entretien d'embauche	V / NV	
Langues Vivantes	Anglais	2	2
SEHS	Comptabilité Analytique	1	3
	Droit du Travail	1	
	Entreprenariat	1	
TOTAL		30	

• Semestre 4 : Production et Maintenance des Systèmes Industriels (PMSI)

Unité d'enseignement (UE)	Éléments constitutifs (EC)	CECT	
Pratique d'Électricité	Intervention électrique	2	5
	Maintenance électronique	2	
	Bobinage	1	
Automatismes	Automatismes industriels	1,5	5
	Régulation et asservissement	2	
	TP automatique	1,5	
Gestion industrielle	Maintenance	2	4
	Organisation et gestion de la production	2	
Mécanique et thermique	Métallurgie	2	6
	TP Maintenance	2	
	Énergie solaire	2	
Professionnelle	Éducation Physique et Sportive	1	3
	Projet Technicien	2	
	Communication, Gestion de Projet, Conférences, Visite d'Entreprise, CV, Lettre de motivation, Entretien d'embauche	V / NV	
Langues Vivantes	Anglais	2	2
Stage	Stage de 2A	5	5
TOTAL		30	

• Semestre 5 : Production et Maintenance des Systèmes Industriels (PMSI)

Unité d'enseignement (UE)	Éléments constitutifs (EC)	CECT	
Conception	Méthodologie de la conception	2	6
	Hydrauliques de puissances	2	
	CAO/DAO	2	
Production	Métrologie	2	6
	Fabrication assistée par ordinateur	2	
	Sécurité industrielle	2	
Matériaux et matières plastiques	TP Métallurgie	2	4
	TP Automatismes industriels	2	
Fabrication	Usinage et outillage	1.5	3
	Forge et estampage	1.5	
Optionnelle (2 ECUE / 5)	Variation de vitesse / Eco-conception	1	4
	Microcontrôleur	1	
	Démarche de conception	1	
	Corrosion	1	
Professionnelle	Conduite de projet	1	3
	Projet	2	
	Communication, Gestion de Projet, Conférences, Visite d'Entreprise, CV, Lettre de motivation, Entretien d'embauche	V / NV	
	Sport de Compétition	V/NV	
Langues Vivantes	Anglais	2	2
SEHS	Marketing Industriel	1	2
	Management de la qualité	1	
TOTAL		30	

• **Semestre 3 : Mécatronique et Automobile (MA)**

Unité d'enseignement (UE)	Éléments constitutifs (EC)	CECT	
Mathématiques et Informatique	Analyse de Fourier et Outil mathématiques pour le signal	2	5
	Bases de données	1,5	
	Statistiques et probabilités	1,5	
Moteur thermique et transmission	Moteurs thermiques 1 (principe de fonctionnement + technologie)	2	6
	Organes de transmission	2	
	Moteurs thermiques 2 (cycles et puissances et conception)	2	
Automatiques	Automatismes industriels	2	6
	Régulation et asservissement	2	
	TP automatique	2	
Technologie des moteurs à combustion interne	Technologie des moteurs à combustion interne	2	5
	Atelier organes de transmission	2	
	Organes d'utilisation (direction, suspension, freinage)	1	
Professionnelle	Éducation Physique et Sportive	1	3
	Projet Technicien	2	
	Communication, Gestion de Projet, Conférences, Visite d'Entreprise, CV, Lettre de motivation, Entretien d'embauche	V /NV	
Langues Vivantes	Anglais	2	2
SEHS	Comptabilité Analytique	1	3
	Droit du Travail	1	
	Entreprenariat	1	
TOTAL		30	

• **Semestre 4 : Mécatronique et Automobile (MA)**

Unité d'enseignement (UE)	Éléments constitutifs (EC)	CECT	
Énergétique et hydrocarbures	Chimie des hydrocarbures	1,5	5
	Échangeurs thermiques	1,5	
	Combustion	2	
Ateliers moteurs	TP moteurs 1	2,5	5
	Atelier organes de transmission	2,5	
Systèmes industriels et production	Organisation et gestion de la production	2	4
	Systèmes hydraulique et pneumatique	2	
Ateliers énergétique	Pompes et compresseurs	2	6
	Climatisation automobile	2	
	TP énergétique	2	
Professionnelle	Éducation Physique et Sportive	1	3
	Projet Technicien	2	
	Communication, Gestion de Projet, Conférences, Visite d'Entreprise, CV, Lettre de motivation, Entretien d'embauche	V /NV	
Langues Vivantes	Anglais	2	2
Stage	Stage de 2A	5	5
TOTAL		30	

• **Semestre 5 : Mécatronique et Automobile (MA)**

Unité d'enseignement (UE)	Éléments constitutifs (EC)	CECT	
Électronique embarquée	Électronique automobile	2	6
	Simulation CAO/DAO	2	
	Multiplexage et protocole véhicule	2	
Motorisation automobile 2	Système d'injection (essence et diesel)	2	6
	Système d'allumage	2	
	Gestion de garage	2	
Diagnostic des systèmes automobiles	Électricité automobile (allumage)	1,5	6
	Atelier de diagnostic automobile (TP moteurs)	1,5	
	Accumulateurs électriques	1,5	
	Moteurs électriques	1,5	
Maintenance des systèmes automobiles	Atelier d'électronique et électricité automobile	2	4
	Atelier organes d'utilisation	2	
Optionnelle (3 ECUE / 4)	Convertisseurs statiques	1	4
	Eco-conception	1	
	Microcontrôleurs	1	
	Stabilité automobile	1	
Professionnelle	Communication, Gestion de Projet, Conférences, Visite d'Entreprise, CV, Lettre de motivation, Entretien d'embauche	V / NV	V / NV
	Sport de Compétition	V / NV	
Langues Vivantes	Anglais	2	2
SEHS	Marketing Industriel	1	2
	Management de la qualité	1	
TOTAL		30	

Commun à toutes les formations de techniciens supérieurs

- Semestre 6 : Commun à toutes les formations de Techniciens Supérieurs

Unité d'enseignement (UE)	Éléments constitutifs (EC)	CECT	
Sciences Humaines et Sociales	Sciences Humaines	1	3
	Analyse Financière	1	
	Éthique	1	
Professionnelle	Gestion de Projet	2	2
	Conférences, CV, Lettre de motivation, Entretien d'embauche	V / NV	
Stages en milieu professionnel	Projet de fin d'études	25	25
TOTAL		30	