

# Les Acquis de Formation

A l'issue du cursus de formation au département génie électrique de l'ENSIT, les étudiants seront capables de :

**PLO1** : Démontrer une connaissance et une compréhension approfondie des principes et techniques mathématiques et des sciences physiques sous-jacents au génie électrique (probabilité, analyse numérique, calcul vectoriel, résistance des matériaux, ...).

**PLO2** : Démontrer la connaissance et la compréhension approfondie des concepts et techniques fondamentaux d'électronique, d'électricité, d'électronique de puissance, de l'automatique et du traitement de signal.

**PLO3** : Démontrer la connaissance et la compréhension approfondie des aspects et concepts clés des technologies de l'information, y compris la logique numérique, programmation procédurale, algorithmes et structures de données, architecture informatique, systèmes de communication et théorie de l'information.

**PLO4** : Reconnaître les concepts et principes de l'économie et du management, mobiliser les techniques de management et d'entrepreneuriat nécessaires pour atteindre les objectifs d'ingénierie.

**PLO5** : Reconnaître les normes et réglementations internationales applicables à l'électrotechnique, aux systèmes électroniques et à l'automatisation industrielle.

**PLO6** : Appliquer les connaissances et la compréhension acquises pour identifier, formuler et résoudre des problèmes d'ingénierie pratiques et théoriques (en particulier dans le domaine de l'électronique, de l'électricité, des systèmes électriques, d'automatique et de l'informatique industrielle).

**PLO7** : Appliquer les outils de modélisation et de simulation pour décrire les phénomènes électriques et résoudre des problèmes.

**PLO8** : Développer une compréhension des méthodologies de conception en génie électrique et une capacité à utiliser des méthodes et des outils technologiques pour synthétiser des idées nouvelles et mettre en oeuvre les technologies émergentes et les techniques d'ingénierie modernes dans les domaines de l'IOT, des commandes avancées, des systèmes embarqués, des énergies renouvelables, ...).

**PLO9** : Appliquer des outils d'ingénierie pour concevoir des produits (logiciels et matériels), des approches classiques et avancées, des processus et mettre en oeuvre des solutions qui répondent des performances prédéfinies de contrôle, de commande et de supervision en tenant compte des contraintes non techniques telles que les facteurs sociétaux, éthiques et de sécurité, environnementaux ou économiques.

**PLO10** : Développer et mener des expériences appropriées en laboratoire, développer une approche critique, analyser et interpréter les données, et synthétiser l'information pour tirer des conclusions.

**PLO11** : Prendre des décisions complexes et formuler des jugements basés sur des informations incomplètes ou limitées.

**PLO12** : Combiner la théorie et la pratique pour résoudre des problèmes d'ingénierie dans les domaines de l'électricité, de l'électrotechnique, de l'automatique et informatique industrielle.

**PLO13** : Choisir d'appliquer ou d'adopter des méthodologies d'analyse, de conception et de modélisation et de discerner leurs limites.

**PLO14** : Etre capable de travailler en équipe et de communiquer des informations, des connaissances, des problèmes et des solutions.

**PLO15** : Maîtriser le français et l'anglais et communiquer en fonction des publics (spécialistes ou néophytes) ou du contexte de l'exercice de la fonction (national ou international).

**PLO16** : Aptitude à apprendre et à étudier d'une manière autonome.