

## 1.4 Objectifs de la formation

### 1.4.1 Objectif général

Cette formation a pour objectif de former en trois ans et après le baccalauréat des compétences capables de seconder des ingénieurs dans les domaines tels que l'analyse, la conception et l'évaluation des systèmes électroniques et informatiques embarqués, l'exploitation des systèmes industriels de production, la programmation des cartes électroniques à base de microprocesseurs et la réalisation et l'exploitation informatique industrielle.

### 1.4.2 Objectifs spécifiques

- Maîtriser les systèmes électroniques qui permettra à l'étudiant de développer des connaissances sur les composants électronique, les cartes et le traitement du signal analogique et numérique : ce qui permettra de pouvoir concevoir et maintenir les systèmes électroniques
- Apprendre aux étudiants la commande et l'exploitation des systèmes industriels à base de microcontrôleurs et d'automate programmable industriel
- Développer les capacités d'organisation et de travail en projet

### 1.4.3 Acquis d'apprentissages (Learning Outcomes)

#### Connaissances (savoir) :

- Maîtriser les systèmes électroniques à base de microprocesseurs et microcontrôleurs
- Identifier les différents choix en capteur et actionneurs d'une installation industrielle.
- Définir les différents paramètres de contrôle d'un processus industriel.
- Maîtriser les notions d'automatisme industriel

#### Aptitudes (savoir-faire) :

- Maîtriser l'exploitation des systèmes industriels à base d'automates programmables industriels
- Programmer un microprocesseur dans une chaîne de traitement de données.
- Identifier les ressources matérielles d'un traitement donné.
- Evaluer la complexité d'un processus de contrôle.
- Evaluer le coût d'une solution en temps de traitement et en budget.
- Concevoir une chaîne de mesure d'une grandeur physique.
- Calculer les erreurs d'incertitude pour un dispositif de mesure
- Optimiser le temps et le coût par des algorithmes multicritères.

#### Attitudes (savoir-être) :

- Montrer une attitude positive envers l'adoption de nouvelles approches pédagogiques
- Prendre systématiquement des initiatives pour réaliser ses idées créatives
- S'engager activement et être responsable dans la mise en œuvre du projet pour atteindre les objectifs fixés
- Démontrer une capacité à travailler à la fois individuellement et en équipe

## 1.5 Conditions d'accès à la formation

Nature du Bac et répartition		Nombre prévu d'étudiants repartis sur les années d'habilitation
Bac Mathématiques	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non    20%	
Bac Sciences expérimentales	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non    10%	
Bac Economie et Gestion	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	
Bac Informatique	<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non    30%	

Bac Lettres	<input type="checkbox"/> Oui	<input checked="" type="checkbox"/> Non	
Bac Sport	<input type="checkbox"/> Oui	<input checked="" type="checkbox"/> Non	
Bac Technique	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	40%
Autres (à préciser) :	<input type="checkbox"/> Oui	<input checked="" type="checkbox"/> Non	

Test d'admission :  Oui  Non

### 1.6 Perspectives académiques

Mastères Professionnels ou formations d'ingénieurs dans les spécialités suivantes :

- Génie Electrique et informatique industrielle
- Génie Electrique
- Génie Électromécanique
- Génie Mécatronique
- Génie Industriel

### 1.7 Perspectives à l'échelle internationale

Possibilité de poursuivre les études en Master Professionnel ou bien Master de recherche dans le cadre des partenariats internationales signées entre l'ULT et des universités internationales (voir tableau ci-dessous). De même pour le stage de fin de cursus.

Les spécialités possibles sont:

- Electronique embarqué
- Robotique et systèmes robotisés
- Automatisme et systèmes industriels



