

## Secteurs d'activité

Agroalimentaire  
 Aéronautique  
 Automatismes  
 Automobile  
 Bureau d'études  
 Chimie  
 Composants  
 Electronique  
 Electrotechnique  
 Energie  
 Enseignement (sur concours)  
 Informatique industrielle  
 Laboratoire Public (INRIA...) (sur concours)  
 Matériel biomédical d'exploration et d'assistance  
 Microélectronique  
 Micro et Nano Systèmes  
 Milieu hospitalier  
 Nanotechnologies  
 Pharmacie  
 Technologies de l'information  
 Télécommunications  
 Thermique

(\*) Sous réserve d'habilitation.

## GENIE ELECTRIQUE, GENIE DES PROCEDES (\*)

### Parcours :

- ° Génie des procédés (GP)
- ° Electronique - Electrotechnique - Automatique (EEA)

### Objectifs

Parcours 'Génie des procédés' : l'intervention du spécialiste du génie des procédés est relative au dimensionnement et à l'exploitation d'installations de production ou procédés. La formation en génie des procédés doit donc être une formation assez générale, pluridisciplinaire et axée sur la méthodologie par nature même de son large domaine d'action. Le spécialiste du génie des procédés doit avoir de bonnes connaissances en sciences de base (sciences de la matière, mathématiques et informatique).

Parcours 'Electronique - Electrotechnique - Automatique' : Ces trois disciplines traitent respectivement des courants faibles, utilisés pour la transmission de l'information, des courants forts pour la transmission de l'énergie et de la conception des systèmes automatisés.

° L'électronique concerne plus précisément l'étude et la conception de circuits et systèmes qui manipulent de l'information. Ils sont, sous forme de puces, dans notre environnement quotidien ou professionnel avec la téléphonie, l'informatique, la sonorisation, l'instrumentation scientifique et industrielle...

° L'électrotechnique traite des méthodes de production, de transport et de consommation de l'énergie électrique à travers des matériels tels que : alternateurs, transformateurs, lignes haute tension, moteurs électriques...

° L'automatique pour sa part, est une méthodologie visant à décrire les systèmes industriels, analyser leurs propriétés puis à en assurer la gestion grâce à des matériels électronique et/ou informatique pour le traitement de l'information, et des matériels de nature électrotechnique pour la partie opérative.

Ces trois disciplines constituent la chaîne complète de la commande d'une grande part des procédés industriels.

Ce parcours permet aussi de préparer les concours de recrutement de l'enseignement.

### Conditions d'accès

#### Accès en première année (L1) :

Baccalauréat (S de préférence), ou équivalent

Etudiant-e-s UE : Accès sous condition de connaissance du français (TCF niveau 4)

Etudiant-e-s hors UE : nécessité de DAP (demande d'admission préalable)

#### Accès en deuxième année (L2) :

Etudiant-e-s ayant validé 60 crédits (ECTS) de L1 «portail PCSI» de Lyon1.

Sur dossier, après validation par la commission pédagogique de validation des acquis de formation :

pour les étudiant-e-s titulaires d'un BTS ou DUT

pour les étudiant-e-s issu-e-s des CPGE (Classes Préparatoires aux Grandes Ecoles)

pour les étudiant-e-s issu-e-s d'une université française, autre que Lyon1, ou étrangère (étudiant-e-s hors UE : nécessité de DAP).

#### Accès en troisième année (L3) :

Etudiant-e-s ayant validé 120 crédits (ECTS) de la Licence STS mention Génie électrique, Génie des procédés

Sur dossier, après validation par la commission pédagogique de validation des acquis de formation :

pour les étudiant-e-s titulaires d'un BTS ou DUT

pour les étudiant-e-s issu-e-s des CPGE (Classes Préparatoires aux Grandes Ecoles)

pour les étudiant-e-s issu-e-s d'une université française, autre que Lyon1, ou étrangère (étudiant hors UE : nécessité de DAP).

Salarié-e-s : un accès en Licence STS mention Génie électrique, Génie des procédés peut être envisagé par la Validation des Acquis de l'Expérience (VAE).

Une commission pédagogique de validation des acquis de formation se réunit fin juin, les dossiers doivent donc être déposés à la scolarité aux mois d'avril-mai et en janvier pour la rentrée décalée de février.

**Responsable** : Thierry Chorot - **Téléphone** : 04.72.43.18.92 - **Courriel** : chorot@lagep.univ-lyon1.fr  
<http://www.univ-lyon1.fr> - <http://offre-de-formations.univ-lyon1.fr>

## ***Orientation après validation de la L2***

Poursuite en 3ème année de Licence STS mention Génie électrique, Génie des procédés (L3), dans l'un des 2 parcours proposés : GP ou EEA

Poursuite en Licence Professionnelle à Lyon1 dans les spécialités suivantes (accès sur dossier et/ou entretien)

### ***Après le parcours Génie des procédés***

#### **\* Industries chimiques et pharmaceutiques**

Chimie et conduite des installations de production  
Instrumentation des installations de production chimique  
Procédés d'élaboration et de production des solides

### ***Après le parcours Electronique - Electrotechnique - Automatique***

#### **\* Automatique et Informatique Industrielle**

Chef de projet en automatismes industriels

#### **\* Electricité et électronique**

Chargé d'affaires en ingénierie électrique  
Chargé d'études dans les transports : Systèmes électroniques embarqués  
Chargé d'études dans les transports : Gestion de l'énergie

#### **\* Mécanique**

Mécatronique

#### **\* Transformations industrielles**

Chargé d'optimisation de procédés industriels

#### **\* Réseaux et Télécommunications**

Réseaux industriels et informatiques

#### **\* Ressources documentaires et bases de données**

Documentation et informations scientifiques et techniques

#### **\* Commerce**

Technico-commercial en produits et services industriels

### **Accès en Licences Professionnelles hors Lyon1**

Candidature (sur dossier ou concours) au recrutement dans des écoles d'ingénieurs, des écoles de commerce.

---

---

## ***Poursuites d'études après validation de la Licence***

Poursuite en Master (2 années : M1 et M2 = 120 crédits)

Accès sur dossier et/ou entretien, en fonction du parcours de Licence

L'université Lyon 1 propose 3 mentions de Masters à finalité professionnelles ou recherche et 2 mentions à finalité enseignement, constituées de différentes spécialités

#### **° Mention Electronique Electrotechnique Automatique Procédés**

Automatique, systèmes-images et télécommunications (Professionnel/Recherche)  
Electronique et instrumentation (Pro/Rech)  
Génie électrique (Pro/Rech)  
Génie des procédés (Pro/Rech)  
Compétences complémentaires en informatique (Pro)

#### **° Mention Ingénierie pour la santé et le médicament**

Physique médicale (Pro/Rech)  
Ingénierie biomédicale et pharmaceutique (Rech)  
Ingénierie pharmaceutique et cosmétique: de l'évaluation clinique à la qualité (Pro)  
Ingénierie des dispositifs médicaux (Pro/Rech)

#### **° Mention Micro et nanotechnologies**

NanoScale Engineering (Pro/Rech)

#### **° Mention Ingénierie de formations éducatives, techniques et professionnelles**

Sciences et techniques industrielles Génie Electrique (Pro/Rech)

#### **° Métiers de l'enseignement scolaire, de la formation et de la culture**

Education et sciences (Pro/Rech)  
Education et TIC (Pro/Rech)

Accès en Masters hors Lyon1.

Préparation au concours de recrutement de catégorie A de la fonction publique.

Candidature (sur dossier ou concours) au recrutement dans des écoles d'ingénieurs, des écoles de commerce.

---

---

## ***Compétences acquises à l'issue de la licence***

### ***Parcours Génie des procédés:***

Les compétences couvrent les domaines de l'automatique, le transfert thermique, la thermodynamique, la cinétique chimique, le transfert de matière, les phénomènes physiques mis en œuvre, les méthodes d'études, de modélisation (technique mathématique, programmation) et l'utilisation de l'appareillage et des matériels (réacteur chimiques, actionneurs...).

### ***Parcours Electronique Electrotechnique Automatique :***

Les compétences couvrent les domaines de l'électronique, l'électrotechnique, l'automatique, les phénomènes physiques mis en œuvre, les méthodes d'études (techniques mathématiques de modélisation et de simulation, programmation), l'étude et la conception de systèmes électriques et l'utilisation de l'appareillage et des matériels (composants, organes physiques...).

#### **\* Compétences transversales :**

Connaître et observer les règles de sécurité (laboratoire, terrain)

Définir et préciser son projet professionnel

Mettre en œuvre une démarche analytique expérimentale

Analyser et interpréter des données expérimentales

Savoir rechercher et traiter la documentation

Organiser un travail en équipe

Maîtriser les outils de bureautique : utiliser les logiciels de base de l'environnement Windows

Savoir utiliser les nouvelles technologies de l'information et de la communication

Exposer oralement ses résultats et rédiger un rapport

Communiquer en anglais : écrit et/ou oral

---

---

## ***Métiers***

Ces diplômés peuvent prétendre aux métiers suivants à des niveaux hiérarchiques différents (sous réserve de concours et/ou de stages).

**Technicien-ne d'études en Electricité et Electronique** : Réalise des études et des essais en électronique dans le cadre du développement et de l'évolution de composants, de sous-ensembles, d'ensembles électroniques ou électriques. Peut coordonner une équipe. (Rome H1209)

**Technicien-ne de maintenance** : Procède à l'installation et à la maintenance corrective et préventive d'appareils, d'équipements, d'installations ou de systèmes à forte composante électronique, selon les règles de sécurité. Peut assurer une assistance téléphonique (hot line, ...) aux utilisateurs. Peut coordonner une équipe. (Rome I1305)

**Technicien-ne en génie industriel** : Procède à l'application industrielle de produits nouveaux ou modifiés, définis par le service de recherche, ou assure le passage d'une production en petite quantité à une production industrielle. Réalise des essais et des tests en série sur le produit en ligne de fabrication (ou sur une ligne pilote) et effectue les analyses successives en laboratoires des résultats obtenus. Réalise les modifications des paramètres de fabrication et les adaptations des équipements et du produit jusqu'à l'obtention d'un résultat satisfaisant. (ex code : ANPE-ROME 52.233)

**Technico-commercial-e** : Prospecte une clientèle de professionnels, propose des solutions techniques selon les besoins, impératifs du client et négocie les conditions commerciales de la vente. Peut coordonner une équipe commerciale et animer un réseau de commerciaux. (Rome D1407)

**Enseignant-e** : Dans le secondaire (CAPES, CAPET) ou le primaire (CRPE), après concours de recrutement de professeurs de la fonction publique, généralement via les IUFM.