

> <http://ge.insa-lyon.fr>**GE**

Génie Electrique

INSA INSTITUT NATIONAL
DES SCIENCES
APPLIQUÉES
LYON

La filière de Génie Electrique forme des ingénieurs pluridisciplinaires en Électronique, Électrotechnique, Automatique, Informatique Industrielle et Télécommunications (E.E.A.I.I.T) au sein de deux filières de formation.

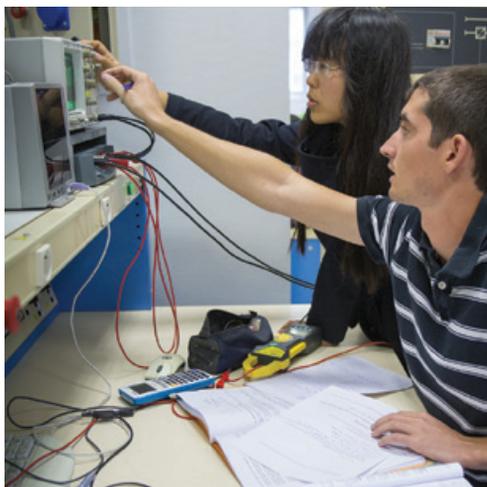
La formation en Génie Électrique est constituée :

- d'une filière classique de 120 étudiants,
- d'une filière par apprentissage de 26 étudiants créée en 2012.

Trois catégories d'enseignements sont dispensés :

- formation scientifique générale,
- formation en génie électrique,
- formation humaine et professionnelle.

La pédagogie fait appel, à la conduite de projets, aux travaux pratiques, à l'analyse fonctionnelle et à l'approche systémique.



Une implication des étudiants dans des projets :

- **En 3^e année :** recherche documentaire et création d'entreprise, conception de logiciel d'analyse numérique, étude du fonctionnement d'un système pluritechnologique,
- **En 4^e année :** projet de réalisation technique,

> COMPÉTENCES

L'ingénieur GE est capable :

- d'appliquer ses connaissances dans les domaines de l'E.E.A.I.I.T. pour la réalisation de projets dans les secteurs d'activités correspondants,
- de réactualiser ses connaissances scientifiques et techniques,
- de s'intégrer facilement dans une équipe projet et de participer à son pilotage,
- de s'adapter très rapidement à de nouvelles situations y compris dans un contexte international.

- **En 5^e année :** Projet de Fin d'Etudes effectué :
- **En entreprise** sous forme de stage individuel,
- **Au département de GE** sous forme de projets collectifs sur des sujets innovants proposés par de grandes entreprises, des PME/PMI ou des centres de recherche.

Le département GE présente également :

- Une évolution permanente des enseignements, une réactualisation fonction des attentes des entreprises, des mutations technologiques, des évolutions socio-économiques et conjoncturelles,
- Un matériel pédagogique en évolution permanente afin d'assurer une formation technologique et expérimentale de qualité,
- Une forte ouverture à l'international : en incluant les PFE et stages, 65 % des étudiants ont une expérience à l'international.

La formation Génie Électrique favorise les relations avec le milieu industriel et la recherche par :

- Un ajustement annuel des cours d'option de 5^e année,
- Une relation directe entre entreprises et étudiants grâce à l'ADEGE, l'Association Des Etudiants de Génie Electrique, et les nombreux évènements organisés au département,
- Des stages de 6 mois en entreprises en 4^e année,
- Un programme de conférences industrielles techniques ou thématiques « métiers ».

L'insertion professionnelle, l'adaptabilité, la réactivité des ingénieurs GE sont favorisées par une démarche pédagogique globale valorisant la conduite de projets, la préparation d'un projet professionnel et de nombreux contacts industriels, parallèlement à un enseignement scientifique et technique rigoureux et complet.

> PROJETS D'INVESTISSEMENT

Le département développe de constants efforts afin d'obtenir une meilleure cohérence pédagogique, une lisibilité des programmes au niveau international, une actualisation continue des équipements et de la formation, et une amélioration du cadre de travail des élèves-ingénieurs.

Sur la période 2017-18, la réhabilitation de 300m² a permis la rénovation totale de la plateforme de Travaux Pratiques d'Electronique et la création d'une salle de Travaux Dirigés équipée de postes de travail individuels.

Ces équipements permettent de banaliser l'utilisation de logiciels de calcul ou de logiciels métiers dans le cadre de Travaux Dirigés.

L'architecture numérique des locaux a été également complètement modernisée. Une salle de Travaux Pratiques dédiée à l'imagerie a également été réhabilitée et équipée en partenariat avec le Labex PRIMES. Nos efforts s'orientent désormais vers la rénovation et l'actualisation de nos salles-projets afin d'offrir aux étudiants un environnement parfaitement adapté à une formation par projets pluridisciplinaires.

> RECRUTEMENT / ACTIVITÉS

Source : « Insertion des diplômés INSA Lyon, Promotion 2017/Enquête de la Conférence des Grandes Ecoles »

La formation pluridisciplinaire couvrant tous les domaines de l'E.E.A.I.I.T. permet aux ingénieurs GE d'exercer dans une grande variété de secteurs.

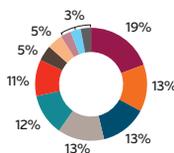
Électronique : systèmes embarqués professionnels et grand public, instrumentation, conception de circuits intégrés et de composants.
Électrotechnique et Électronique de puissance : automobile et transport, aéronautique, défense, production et distribution, conversion des énergies.

Automatique : automatisation, supervision et commande de processus continus et discrets.

Informatique industrielle : technologies de l'information, constructeurs informatiques, sociétés de services, défense, système temps réel.

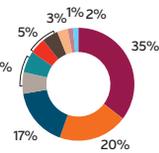
Télécommunications : équipements de télécommunications professionnels et grand public, opérateurs réseaux.

Secteurs recruteurs :



- Énergie [Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné]
- Autres industries (bois, imprimerie, fabrication, réparation et installation de machines et d'équipements, ...)
- Construction, BTP
- Sociétés de conseil, Bureaux d'études, Ingénierie
- Industrie automobile, aéronautique, navale, ferroviaire
- Activités et Industrie des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC), Télécommunications
- Métallurgie et fabrication de produits métalliques
- Autres activités de service
- Activités financières et d'assurance
- Industrie pharmaceutique
- Recherche-développement scientifique

Fonctions exercées :



- Ingénieur études, recherche et développement
- Ingénieur d'affaires, technico-commercial
- Ingénieur bureau d'études
- Chef de projet
- Ingénieur de production, industrialisation et méthodes
- Ingénieur maintenance-entretien
- Consultant
- Ingénieur d'essais
- Ingénieur de chantier
- Ingénieur informatique embarquée

CHIFFRES CLÉS

145 diplômés par an, dont 25 apprentis

1 année de la formation effectuée en stage

38 enseignants-chercheurs

50 intervenants de l'industrie

3 plates-formes de travaux pratiques

1 salle de travail coopératif à distance

4 laboratoires de recherche

> STAGES



- Première demi-promo
- Deuxième demi-promo
- Projets de fin d'études à temps plein

Les étudiants de la filière en apprentissage alternent les périodes à l'école et en entreprise. Ils effectuent un PFE de la même durée que les étudiants de la filière classique, mais qui doit inclure une expérience à l'international de 2 mois.

Responsable des projets de fin d'études et des stages

Xavier Brun
Tél. : 04 72 43 88 81
xavier.brun@insa-lyon.fr

Responsable de la filière en apprentissage

Pierre-Jean Cottinet
Tél. : 04 72 43 88 33
pierre-jean.cottinet@insa-lyon.fr