

LICENCE

ÉLECTRONIQUE, ÉNERGIE ÉLECTRIQUE, AUTOMATIQUE



DIPLÔME NATIONAL

niveau de diplôme

Grade de Licence (Bac+3)

durée

3 années

lieu-x de formation

Caen

crédit ECTS

180

CONTACT

Université de Caen Normandie

UFR des Sciences

Boulevard Maréchal Juin · CS

14032 · 14032 Caen Cedex 5

ufr-sciences.unicaen.fr/

L'objectif de la formation est de proposer une formation apportant un socle scientifique et pluridisciplinaire avec une spécialisation progressive dans les disciplines de l'Electronique, l'Energie Electrique et l'Automatique(EEEA).

La spécialisation en EEEA intervient au fur et à mesure des années. Elle représente 10% des enseignements en première année jusqu'à atteindre 90 % en troisième année.

Cette pluridisciplinarité est obtenue avec de la chimie en première année, de la physique jusqu'au milieu de la seconde année et de la mécanique jusqu'en seconde année.

Un socle mathématique important est assuré avec 100 h de "techniques de calcul" chaque année puis avec une spécialisation en mathématiques pour l'ingénieur en troisième année.

Enfin, la licence propose chaque année des cours de pré-professionalisation intégrant une langue étrangère (anglais imposé), l'ouverture à la société avec de la culture scientifique, le développement du travail en groupe et en autonomie avec du prototypage, de l'informatique autour du langage python, des conférences scientifiques et visites de laboratoire en troisième année pour une ouverture sur les métiers de la recherche et enfin des humanités intégrant de la méthodologie, un accompagnement autour du projet professionnel, une initiation à la gestion de projet et à la communication.

MÉTIERS VISÉS

La formation constitue un tremplin vers les métiers de l'ingénierie, de la recherche et de l'enseignement qui sont accessibles après une poursuite d'études au sein d'un master ou d'une école d'ingénieurs. Les métiers visés par les formations EEEA sont variés et interviennent dans différents secteurs d'activités tels que l'aéronautique et l'espace, l'environnement, la santé et l'instrumentation biomédicale, les télécommunications, les transports terrestres, etc.

Les métiers de l'ingénierie, de la R&D (recherche et développement) et de la recherche fondamentale sont accessibles, à l'issue de la licence, au niveau technicien ou assistant ingénieur.

COMPÉTENCES ACQUISES

D'un point de vue général, les compétences acquises pendant la formation correspondent à celle de la [fiche du Réseau National des Compétences Professionnelles](#).

Des compétences scientifiques spécifiques sont apportées essentiellement en troisième année pour la poursuite en master Instrumentation, Mesure, Métrologie essentiellement avec les enseignements autour des capteurs et de la chaîne de mesure.

POURSUITE D'ÉTUDES

A l'issue de la seconde année, les étudiants peuvent intégrer :

- sur dossier l'école supérieure d'ingénieurs de Caen (l'ESIX) dans les départements « Génie des systèmes industriels » ou « Systèmes embarqués-mécatronique et systèmes nomades ». C'est un point fort de cette licence. A court terme, un parcours pour le réseau des écoles d'ingénieur POLYTECH sera proposé.
- une licence professionnelle. A Caen, la licence professionnelle "Systèmes automatisés, réseaux et informatique industrielle Parcours Conception et supervision des systèmes automatisés" est accessible en formation initiale ou en alternance.

A l'issue de la troisième année, les étudiants peuvent intégrer sur dossier :

- les masters de la discipline sur l'ensemble du territoire national. Sur Caen, le master « Instrumentation, Mesures et Métrologie ». En région, les masters « Energie » ou « Sciences de la matière » à Rouen, les masters « EEEA » ou « Energie » au Havre.
- les parcours « sciences industrielles et de l'ingénieur » des masters « Métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation ». Ce parcours est proposé à Amiens, Poitiers, Paris Est-Créteil, Brest pour ne citer que les plus proches,
- les écoles d'ingénieurs nationales (ENSI, polytech, ...) sur dossier. A noter que l'admission sur dossier à l'ESIX est également possible.

Enfin, l'université de Caen propose un master "Information et médiation scientifique et technique" également accessible après la licence EEEA.

PRINCIPAUX ENSEIGNEMENTS

Première année de licence (L1)

- Ingénierie (EEEA et mécanique)
- Physique et chimie (physique du mouvement, atomistique, thermochimie, thermodynamique, oscillateurs et ondes)
- Mathématique (techniques de calcul)
- Anglais, méthodologie universitaire, informatique, projet professionnel, culture scientifique

Seconde année de licence (L2)

- EEEA (électronique, automatique, énergie électrique, informatique industrielle, matériau pour l'électronique et l'énergie électrique, électromagnétisme)
- Mécanique (calcul scientifique)

- Physique (champ et interactions)

- Mathématiques (techniques de calcul, méthodes pour la physique et l'ingénierie)

- Anglais, informatique, culture scientifique, prototypage

Troisième année de la licence (L3)

- Energie électrique
- Electronique et composants pour l'électronique, capteurs, chaîne de mesure, propagation
- Micro-contrôleur, langage C
- Mathématiques pour l'ingénieur ; signaux et systèmes
- Anglais, prototypage, culture projet, communication
- Stage non obligatoire

ADMISSION · INSCRIPTION

NIVEAU DE RECRUTEMENT

Baccalauréat

CONDITIONS D'ACCÈS

La première année de Licence EEEA est ouverte de plein droit aux personnes titulaires du baccalauréat français du second degré, ou d'un diplôme équivalent.

La licence est particulièrement adaptée aux lycéen.e.s ayant choisi.e.s. la filière générale avec les spécialités "mathématiques", "physique-chimie". Les spécialités "Numériques et sciences informatiques" et "sciences de l'ingénieur" en première peuvent être un plus.

Pour les lycéen.e.s issu.e.s des baccalauréats technologiques STL et STDI, les résultats des enseignements scientifiques devront être très corrects pour garantir toutes les chances de réussite.

Pour les autres candidat.e.s, l'accès est conditionné à une validation des études ou des acquis d'expérience par une commission compétente.

Pour les étudiant.e.s étranger.e.s, un niveau B2 en français est requis.

PROCÉDURE D'INSCRIPTION : CANDIDATURE

[Candidater à l'université de Caen Normandie.](#)