

LICENCE SCIENCES POUR L'INGÉNIEUR PARCOURS ÉLECTRONIQUE, ÉNERGIE ÉLECTRIQUE, AUTOMATIQUE

Faculté des Sciences et des Techniques
Université de Nantes



La Licence mention Sciences Pour l'Ingénieur (SPI) de la Faculté des Sciences et des Techniques vous propose deux parcours : Génie Civil (GC) et Électronique, Énergie électrique, Automatique (EEA). Si vous êtes titulaire d'un Bac Scientifique ou Technologique, vous pouvez opter pour le parcours Électronique, Énergie électrique, Automatique (EEA).

La trajectoire de formation est la suivante :

- L1 : portail Physique-Chimie-Géosciences-Sciences pour l'Ingénieur (PCGSI) au 1^{er} semestre
+ parcours Physique-Mécanique-SPI au 2nd semestre
- L2 : parcours Sciences Pour l'Ingénieur
- L3 : parcours Électronique, Énergie Electrique, Automatique (EEA)

VOS COMPÉTENCES SPÉCIFIQUES

Vous posséderez le socle de compétences communes à la mention SPI (maîtrise des concepts de mathématiques appliquées, physique et informatique ; autonomie dans votre travail ; respect des principes d'éthique ; etc.), complété par des compétences disciplinaires :

- vous comprendrez le fonctionnement, concevrez et réaliserez des circuits électroniques analogiques et numériques simples ;
- vous saurez analyser, dans les domaines temporel et fréquentiel, un système électronique et les signaux associés ;
- vous mettrez en œuvre des techniques d'algorithmique et de programmation, notamment pour développer des applications simples d'acquisition et de traitements de données ;
- vous mettrez en œuvre les techniques et les technologies attachées à la physique appliquée pour caractériser les phénomènes intervenants dans les systèmes électroniques ;
- vous identifierez et mènerez en autonomie les différentes étapes d'une démarche expérimentale ou d'un projet.

VOTRE PROGRAMME DE FORMATION

Sur les trois années de votre parcours EEA, vous suivrez 1500 heures de cours (présentiel) : Cours Magistraux (CM), Travaux Pratiques (TP), Cours Intégrés (CI) et Travaux Dirigés (TD). Les TP représentent environ 25% des heures d'enseignement de votre parcours. Vous aurez également 10% d'activités à distance. Au terme de votre licence, vous aurez acquis 180 ECTS (30 ECTS par semestre).

L1 portail PCGSI

1^{er} semestre - 240^h

- Méthodologie du Travail Universitaire et Outils Numériques
- Anglais Général
- Sciences de l'Univers
- Mathématiques 1
- Physique :
 - > Électricité
 - > Mécanique du point matériel
 - > Conférences
- Informatique
- Chimie: atome, liaison, molécule
- Outils de calcul pour les sciences
- UE Libre (stage conseillé...)

L1 - parcours Physique-Mécanique-SPI

2nd semestre - 250^h

- Anglais Général Projet
- Calcul différentiel et intégral
- Outils Mathématiques 1
- Thermodynamique 1 - Introduction à la thermodynamique
- Mécanique du point matériel 2
- Physique Expérimentale 1
- Modélisation pour la Physique 1
- Thermochimie et équilibres en solution aqueuse
- Histoire des Sciences, au choix :
 - > HST : Matière et énergie
 - > HST : Savoir-faire et innovation
 - > HST : Styles raisonnements scientifiques
- UE Libre (stage conseillé...)

www.univ-nantes.fr/licence/sciences-pour-l-ingenieur



L2 : parcours Sciences pour l'Ingénieur

1^{er} semestre - 270^h

- Génie Civil 1
- Anglais scientifique général
- Électronique 1
- Programmation en C
- Mécanique générale 1 :
Statique des solides et des systèmes
- Mécanique générale 2 :
Dynamique des solides et des systèmes
- Thermodynamique 2 :
Systèmes ouverts et changements de phases
- Algèbre linéaire pour PC
- Métiers Ingénierie - Projet Professionnel
- UE Libre (stage conseillé...)

2nd semestre - 260^h

- Électronique Numérique
- Génie Civil 2
- Calcul Scientifique / Matlab
- Méthodes numériques pour l'Ingénieur
- Les ondes et leurs applications
- Modélisation en Ingénierie
- Anglais Scientifique Projet
- UE au choix :
 - > Mécanique des milieux déformables
 - > Matériaux, Transferts therm, Energies renouvelables
- Unité d'Enseignement de Découverte
- UE Libre (stage conseillé...)

L3 : parcours Électronique, Énergie électrique, Automatique (EEA)

1^{er} semestre - 250^h

- Électromagnétisme 1
- Automatique module 1
- Outils Mathématiques : Analyse Fourier
- Capteurs, instrument et projets :
 - > Capteurs et chaînes d'acquisition / Labview
 - > Applications capteurs
- Électronique 2
- Informatique industrielle
- Ouverture Professionnelle - EEA
- Logique programmable
- Anglais pour la communication scientifique (SPI/E)
- UE Libre (stage conseillé...)

2nd semestre - 220^h

- Anglais Professionnel SPI Elec
- Stage
- Automatique module 2
- Électromagnétisme 2
- Énergie électrique
- Informatique
- Théorie et Traitement du Signal
- Électronique analogique avancée
- UE Libre

VOS DÉBOUCHÉS SPÉCIFIQUES APRÈS UN PARCOURS EEA

A l'issue de votre parcours, vous pourrez poursuivre vos études en Master Électronique, Énergie électrique, Automatique (EEA) : la Faculté des Sciences et des Techniques propose le parcours Capteurs Intelligents et Systèmes Électroniques (CISE). Vous pourrez aussi candidater aux Masters Systèmes Électroniques Embarqués Connectés (SEEC) ou Énergie Électrique (EE) de Polytech Nantes. Intégrer une École d'ingénieur (sur concours) est également une option qui s'ouvre à vous, une fois diplômé.

VOS MODALITÉS D'ACCÈS

L1 : l'admission en première année de licence est gérée par Parcoursup (pour les bacheliers) ou après une réorientation.

L2 / L3 : accès par transfert ou validation d'acquis.

En savoir plus sur toutes les modalités d'accès en licence :
www.univ-nantes.fr/s-inscrire/

VOTRE CONTACT

Yannick Aoustin

Responsable du parcours EEA de L3

yannick.aoustin@univ-nantes.fr



Consultez le programme détaillé :

www.univ-nantes.fr/licence/sciences-pour-l-ingenieur

(ECTS, vol, horaires, types de cours, modalités de contrôle des connaissances...)



UNIVERSITÉ DE NANTES
FACULTÉ DES SCIENCES
ET DES TECHNIQUES