

Licence Sciences Pour l'Ingénieur Parcours Électronique, Énergie électrique, Automatique

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 général avec spécialités scientifiques ou un Bac Technologique, vous pouvez opter pour le parcours Électronique, Énergie électrique, Automatique (EEA).

La trajectoire de formation est la suivante :

- L1 et L2 : parcours Sciences Pour l'Ingénieur
- L3 : parcours Électronique, Énergie électrique, Automatique (EEA)

Votre programme

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).

Licence 1

1^{er} semestre - 240h

- 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...)

2nd semestre - 250h

- 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...)

Licence 2

1^{er} semestre - 270h

- 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 - 270h

- 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 thermiques, Energies renouvelables
- Unité d'Enseignement de Découverte
- UE Libre (stage conseillé...)

Licence 3

1^{er} semestre - 230h

- 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 - 240h

- Anglais Professionnel SPI Elec
- Stage
- Automatique module 2
- Électromagnétisme 2
- Énergie électrique
- Informatique
- Théorie et Traitement du Signal
- électronique analogique avancée
- UE Libre (stage conseillé...)

Vos compétences

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.

Vos débouchés

Après un Parcours EEA

Ce parcours prépare principalement à la poursuite d'étude : à l'issue de l'obtention de votre licence SPI, parcours EEA, vous aurez accès soit à un Master Electronique, Energie électrique, Automatique (EEA) (sur examen de dossier), soit à une école d'ingénieur.

La Faculté des Sciences et des Techniques de Nantes Université vous propose le parcours Capteurs Intelligents et Systèmes Electroniques (CISE). Vous pourrez aussi candidater aux Masters Systèmes Electroniques Embarqués Connectés (SEEC) ou Energie Electrique (EE) de Polytech Nantes.



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...)

univ-nantes.fr/sciences