

LICENCE sciences et technologie

Mention SCIENCES POUR L'INGENIEUR (SPI)

Présentation de la formation :

L'objectif est de donner aux étudiants une solide formation initiale en SPI, particulièrement dans ses deux dimensions que sont l'électronique et le génie mécanique. Ces acquis sont nécessaires pour intégrer le master SPI de la Faculté ou un master ailleurs. Si la vocation première de la licence est la poursuite d'étude en master, elle permet néanmoins d'intégrer des licences professionnelles à l'issue de la L2 ou de postuler à des écoles d'ingénieur sur titre ou concours. La licence seule peut conduire à une carrière scientifique dans les entreprises ou l'administration.

La licence SPI est constituée de 2 parcours :

- ♦ Ingénierie et
- ♦ Électronique, signal et automatique (ESA).

La 1^{re} année (L1) n'est pas différenciée entre ces 2 parcours et est commune à la licence Physique.

C'est une année d'orientation et de mise en place d'un socle de connaissances fondamentales en physique, mathématiques et chimie. Une sensibilisation à la démarche ingénieur est proposée.

Les parcours ESA et Ingénierie ont également une 2^e année (L2) commune constituant un socle commun de connaissances en SPI.

En 3^e année (L3), les parcours sont différenciés :

- ♦ La L3 SPI/ESA est une année de spécialisation.

Les étudiants reçoivent une formation leur permettant d'acquérir la maîtrise des techniques mathématiques et informatiques utiles au secteur de l'EEA, la maîtrise des phénomènes physiques sous-jacents à l'électronique et les compétences de base en électronique analogique et numérique, théorie du signal et automatique.

- ♦ La L3 SPI/Ingénierie assure une solide formation initiale dans les domaines de l'ingénierie des systèmes (électronique et informatique de données, énergie électrique, génie industriel, mécanique et mécatronique).

Accès et recrutement :

- ♦ **Niveau d'entrée :** inscription de plein droit en L1 pour les titulaires du bac français et sur dossier pour les titulaires de diplômes étrangers. Inscription de plein droit en L2 pour les L1 Chimie, Physique-Chimie (PC), Sciences de la Terre (ST) et inscription de plein droit en L3 pour les L2 PC et les étudiants de Mathématiques et physique appliquées (MPA) ayant validé leurs 4 semestres. Les titulaires de diplômes étrangers, CPGE, BTS et DUT peuvent entrer en L2 ou L3 sur dossier ou convention.
- ♦ **Durée de la formation :** 3 ans.
- ♦ **Modalités :**

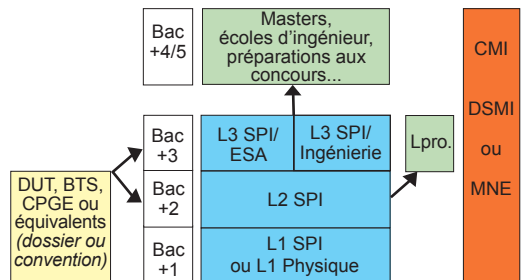
Pour entrer en L1 : pré-inscription en ligne via APB (www.admission-postbac.fr).

Pour entrer en L2 ou en L3 : candidature en ligne via Aria (<https://aria.u-strasbg.fr>).

Compétences requises :

Les études en licence requièrent une bonne capacité à gérer son temps, à organiser son travail et ses activités en général. L'enseignement en L1 s'appuie sur le programme de mathématiques et de physique des terminales scientifiques de l'enseignement secondaire français.

Organisation de la licence SPI :



Lpro. : licences professionnelles
CMI : cursus master en ingénierie
DSMI : design des surfaces et matériaux innovants
MNE : micro et nano-électronique

Licence Sciences pour l'ingénieur

Matières enseignées :

L1 SPI : (commune avec la L1 Physique)

- Physique (168 h)
- Mathématiques (154 h)
- Chimie (102 h)
- Informatique (32 h) et C2i (12 h)
- Méthodologie du travail universitaire (10 h)
- Projet professionnel personnel : explorer (10 h) et langues (44 h)
- Option et enseignement d'ouverture

L2 SPI :

- Physique pour l'ingénieur (84 h)
- Mathématiques pour l'ingénieur (80 h)
- Sciences pour l'ingénieur (60 h)
- Informatique (64 h)
- Matériaux pour la mécanique (56 h)
- Communication (24 h)
- Génie électrique (60 h)
- Projet professionnel et langues (38 h)
- Option à orientation génie mécanique (30 h) ou génie électrique (28 h)

L3 SPI/Ingénierie :

- Génie mécanique (138 h)
- Génie industriel (84 h)
- Electronique industrielle (60 h)
- Mathématiques et informatique (60 h)
- Sciences et technologie en société (24 h)
- Asservissement et automatisme (64 h)
- Langues (18 h) et option
- Projet (30 h)

L3 SPI/ESA :

- Mathématique et informatique (128 h)
- Ondes et Matériaux (94 h)
- Electronique (194 h)
- Automatique et Convertisseurs (144 h)
- Anglais (12 h)

Stage :

En L2, stage de mise en situation dans une entreprise de production sur un poste d'opérateur intervenant sur la production ou de technicien intervenant sur le processus.

Rythme de la formation :

La licence est organisée sur 6 semestres de 16 semaines. Chaque semestre correspond à un temps de présence par étudiant de 300 h soit entre 17 h et 18 h par semaine. Ceci représente un temps d'enseignement moyen et certaines semaines pourront atteindre 30 h.

Le travail personnel exigé est du même ordre de grandeur que le volume horaire de présence et repose sur l'apprentissage des cours et sur la préparation des TD et TP. L'évaluation des connaissances est entièrement réalisée par des contrôles continus tout au long des semestres et pour l'ensemble des enseignements.

En L1, les étudiants sont répartis en groupes de 40 étudiants maximum et les cours sont dispensés sous la forme de cours intégrés avec un seul enseignant. En L2 et en L3 on retrouve des cours magistraux accompagnés de TD.

Réorientation :

L'enseignement de L1 est voisin de celui dispensé en licence Chimie, en licence PC, licence qui prépare les étudiants aux concours d'enseignement du type CAPES ou encore en licence ST. Cette forte mutualisation permet des réorientations aisées dès la fin du 1^{er} semestre. Par ailleurs, les étudiants en difficulté à la suite du 1^{er} semestre se voient proposer, après un entretien personnalisé, la possibilité de suivre un 2^e semestre de mise à niveau et/ou de réorientation sanctionné par l'obtention d'un diplôme universitaire (DU Tremplin Réussite).

Contacts / renseignements :

Faculté de physique & ingénierie

3 rue de l'université

67000 STRASBOURG

phi-contact@unistra.fr

www.physique-ingenierie.unistra.fr

Responsable de la licence SPI :

daniel.mathiot@unistra.fr

Responsable L1 : danielle.raiser@unistra.fr

Scolarité L1 :

depl1@unistra.fr / 03 68 85 11 66

Scolarité L2 et L3 :

maschwartz@unistra.fr / 03 68 85 06 93