

Étudier à la faculté de physique et ingénierie

La Faculté propose un large spectre de formations dans les champs disciplinaires de la physique et des sciences pour l'ingénieur, allant de l'étude des particules élémentaires jusqu'à des applications en mécanique et en électronique, en passant par la matière condensée, les matériaux et les nanosciences.

Trois sites distincts sont utilisés pour les enseignements : le campus historique, le campus CNRS de Cronenbourg et le Hall de technologie d'Illkirch-Graffenstaden.

L'offre de formation est constituée d'une vingtaine de formations diplômantes incluant des formations en alternance, des partenariats internationaux et des co-habilitations avec des écoles d'ingénieurs.

Cette offre diversifiée, se distingue par son fort ancrage à des laboratoires de renommée nationale et internationale, ainsi que par des collaborations avec le tissu industriel régional, offrant ainsi aux étudiants des opportunités d'apprentissage pratique et d'expériences professionnelles.

Cette connexion solide confère à la faculté une visibilité significative dans le domaine de la physique et de l'ingénierie.

Licence

Sciences, technologie, santé mention sciences pour l'ingénieur | SPI

L'objectif est de donner une solide formation initiale (pratique et théorique) en sciences pour l'ingénieur, particulièrement dans ses deux dimensions que sont l'électronique et le génie mécanique. Ces acquis sont nécessaires pour intégrer un des parcours des masters physique appliquée et ingénierie physique ou Génie industriel de la Faculté ou un master d'une autre université.

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 sur concours.

La licence SPI est constituée de 4 parcours :

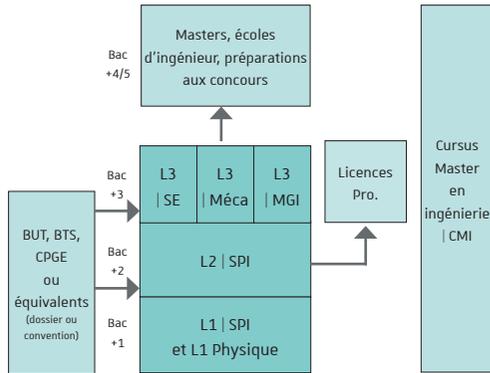
- Systèmes électroniques | SE
- Mécatronique | ME
- Mécanique et génie industriel | MGI
- Sciences pour l'ingénieur et santé (*étudiants issus du parcours sciences pour la santé*)

➤ [plus d'information sur physique-ingenierie.unistra.fr](https://plus.d'information-sur-physique-ingenierie.unistra.fr)

Formation

 **Durée de la formation : 3 ans**

Organisation de la licence SPI



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

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.

→ 1^{ère} année de licence | L1

Principaux enseignements

(commune avec la L1 physique)

- Physique (146h)
- Mathématiques et informatique (168h)
- Chimie (64h)
- Travaux pratiques (57h)
- Langues (40h)
- Méthodologie du travail universitaire (10h)
- Projet professionnel (10h)
- Options (52h)
- Sciences et enjeux environnementaux (24h)
- Programme d'intégration en licence de sciences (70h)

Spécificité et objectifs

La L1 sciences pour l'ingénieur est commune avec la L1 physique de la faculté. C'est une année d'orientation et de mise en place d'un socle de connaissances fondamentales en physique, mathématiques et chimie. Une première approche aux sciences pour l'ingénieur y est également proposé.

Conjointement à ces bases, une formation en langues et informatique est également dispensée. Les étudiants sont accompagnés grâce à un cours de méthodologie du travail universitaire et guidés dans la définition de leur projet professionnel.

Les trois premières semaines de la formation sont consacrées à un programme d'intégration en licence de sciences proposé à l'issue d'un test d'entrée en chimie, mathématiques et physique. Les étudiants admis en Oui-Si bénéficient d'une L1 aménagée, des cours et TD supplémentaires sont proposés pour aider à l'assimilation des nouvelles notions.

→ 2^e année de licence | L2

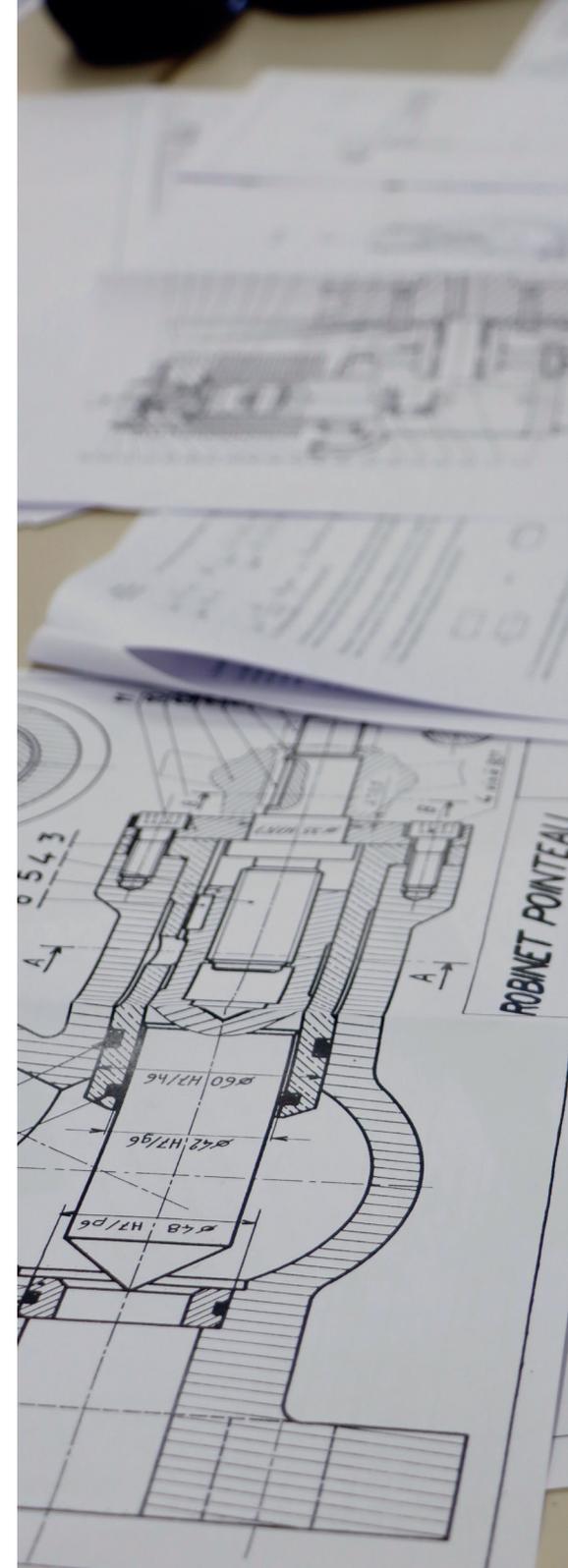
Sciences pour l'ingénieur

Principaux enseignements

- Langues (48h)
- Projet professionnel (36 h)
- Mathématiques (80 h)
- Informatique (64 h)
- Orientation Génie mécanique (58 h)
- Orientation Génie électrique (60 h)
- Thermodynamique (28h)
- Génie électrique (48 h)
- Matériaux et procédés (56 h)
- 1 option au choix : Génie électrique, Génie mécanique ou Mécatronique (60 h)
- Stage (préparation 14 h)

Spécificité et objectifs

La L2 constitue un socle commun de connaissances en sciences pour l'ingénieur, particulièrement en électronique et disciplines connexes (automatique, traitement du signal) et en mécanique appliquée. La formation en mathématiques, informatique et langues se poursuit afin de compléter la formation scientifique. Un stage industriel permet aux étudiants de se familiariser avec le monde de l'entreprise.



→ 3^e année de licence | L3

En L3, les parcours sont différents : les étudiants doivent choisir entre :

Systèmes électroniques

Principaux enseignements

- Électronique (198 h)
- Conception de circuits électroniques et projets (72 h)
- Ondes et matériaux (94 h)
- Mathématiques (54 h)
- Anglais (18 h)
- Informatique (36 h)
- Convertisseurs (82 h)
- Automatique (62 h)
- Stage volontaire (6-8 semaines)

Spécificité et objectifs

Il s'agit d'une année de spécialisation, au cours de laquelle les étudiants reçoivent une formation leur permettant d'acquérir la maîtrise des techniques mathématiques et informatiques utiles au secteur de l'EEA (Electronique, Electrotechnique, Automatique), la maîtrise des phénomènes physiques sous-jacents à l'électronique et les compétences de base en électronique de l'ingénieur, théorie du signal et automatique. Les éléments théoriques sont repris et appliqués en séances de travaux pratiques et en phase de projets.

→ 3^e année de licence | L3

Mécatronique

Principaux enseignements

- Électronique et signaux (92 h)
- Électronique numérique (50 h)
- Énergie et conversion (58 h)
- Conception et test de circuits électroniques et projets (72 h)
- Mécatronique (194 h)
- Mathématiques et intelligence artificielle (66 h)
- Informatique (36h)
- Automatique (62 h)
- Langues (18 h)
- Stage volontaire (6-8 semaines)

Spécificité et objectifs

Cette licence permet d'assurer une formation combinant les domaines de l'ingénierie des systèmes mécaniques, électroniques, et informatisés. Les enseignements couvrent les domaines de la conception des systèmes mécaniques et des fonctions situées au cœur des systèmes électromécaniques et électroniques. Un apprentissage des méthodes et techniques informatisées permettant de contrôler et de piloter ces systèmes est également proposé.

→ 3^e année de licence | L3

Mécanique et génie industriel

Principaux enseignements

- Automatismes et informatique (60 h)
- Génie mécanique (154 h)
- Génie industriel (128 h)
- Développement de produits (46 h)
- Énergie électrique et transmission de mouvements (64 h)
- Outils numériques pour la conception (46 h)
- Langues (18 h)
- Langue disciplinaire (18 h)
- Découverte recherche : Asservissement ou méthodes numériques en mécanique (20 h)
- Stage volontaire (6-8 semaines)

Spécificité et objectifs

La formation MGI est une année de spécialisation qui vise à former des étudiants ayant des connaissances scientifiques et techniques dans les différents domaines de l'ingénierie des systèmes mécaniques. Cette formation permet d'acquérir de solides connaissances en mécanique théorique et appliquée ainsi que la maîtrise de logiciels de modélisation et de calcul. De plus, elle permet d'acquérir des connaissances de base en génie industriel.

Stage

En L2, stage de 4 semaines 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.

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 physique de terminale S.

Réorientation

L'enseignement de L1 est voisin de celui dispensé en licence Chimie et en licence Sciences de la Terre. Cette forte mutualisation permet des réorientations aisées dès la fin du 1^{er} semestre. Les étudiants en difficulté à la suite du 1^{er} semestre se voient proposer, après un entretien, 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](#)).

Chiffres clés

77%

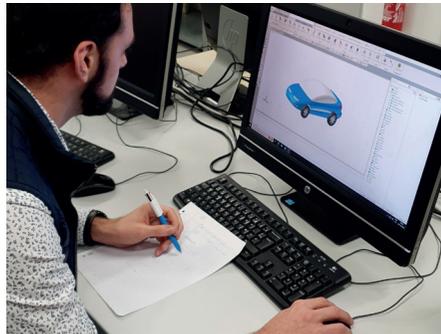
de taux de réussite **en L3** (sur les 4 dernières années)



Travaux pratiques de mécanique

76%

de taux de réussite **en L2** (sur les 4 dernières années)



Travaux pratiques de conception mécanique

44%

de cours de travaux pratiques et projets **en L3**



Travaux pratiques d'électronique

Modalités

Pré-requis pour entrer dans la formation

→ Niveau d'entrée :

L1 : Bac français et sur dossier pour les diplômés étrangers.

L2 : Étudiants ayant validé leur L1 Physique et Sciences pour l'ingénieur, Chimie, Physique-Chimie, Sciences de la terre, Mathématiques et physique approfondies et Sciences et technologies.

L3 : Étudiants ayant validé leur L2 SPI, leurs L1 et L2 Physique, PC ou MPA.

→ Les titulaires de diplômes étrangers, BTS, DUT et étudiants de CPGE peuvent entrer en L2 ou L3 (selon leurs résultats) sur dossier ou convention

Modalités :

→ L1 : parcoursup.fr ou Campus France

→ L2 et L3 : [candidature via ecandidat.unistra.fr](http://candidature.eca.unistra.fr) ou Campus France

Contacts

Responsable de la licence SPI

Frederic Antoni | frederic.antoni@unistra.fr

—

Responsable de la licence L1

Danielle Raiser | danielle.raiser@unistra.fr

—

Responsable de la licence L2 SPI

Agathe Chouippe | chouippe@unistra.fr

—

Responsable de la licence L2 Sciences pour l'ingénieur et santé

Thierry Pradier | thierry.pradier@unistra.fr

—

Responsable de la licence L3 SE

François Schwartz | francois.schwartz@unistra.fr

—

Responsable de la licence L3 MGI

Siham Touchal | touchal@unistra.fr

—

Responsables de la licence L3 ME

Joël Fritsch | joel.fritsch@unistra.fr

—

Stage et apprentissage

Isabelle Huber

isabelle.huber@unistra.fr | 03 68 85 49 70

—

Bureau de scolarité L1

Scolarité ↗

assistance-etudiant.unistra.fr | 03 68 85 11 66

—

Bureau de scolarité L2 et L3

Marie-Amélie Schwartz

maschwartz@unistra.fr | 03 68 85 09 93

—

Faculté de physique et ingénierie

3 rue de l'université

67084 Strasbourg Cedex