

BAC+3

LICENCE

Sciences pour l'ingénieur

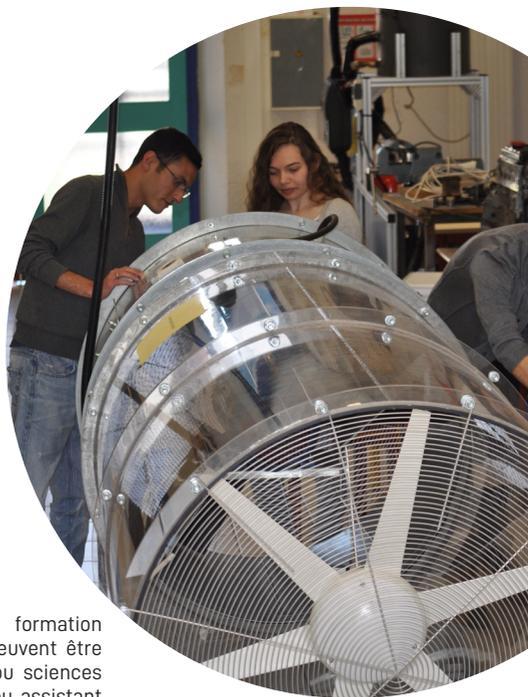
Parcours Ingénierie Thermique et Énergétique



La licence Sciences Pour l'Ingénieur (SPI) est une formation permettant de se préparer à différents métiers, qui peuvent être académiques en tant qu'enseignant en technologies ou sciences fondamentales, ou industriels en tant que technicien ou assistant ingénieur. Elle est adaptée au projet et au rythme de chacun avec une orientation ou une spécialisation progressive. Elle est ouverte à l'international dans le cadre de conventions d'échanges.

La formation est structurée en deux années de tronc commun et une année de spécialité. Elle est organisée de façon à permettre à l'étudiant de décider de sa spécialisation en rapport avec son projet professionnel avec un rythme adapté.

Le tronc commun est composé de mathématiques, de mécanique, d'outils informatiques, de recherche documentaire, de gestion et conduite des projets, d'une initiation et découverte des systèmes énergétiques thermiques ou électriques. En troisième année, à Belfort, deux spécialités autour de l'énergie sont proposées : d'une part un parcours Thermique et Énergétique, et d'autre part un parcours Ingénierie des systèmes Électriques.



UFR STGI

Département Sciences et Énergies
Université Marie et Louis Pasteur
2 rue Chanteraine
90000 Belfort
stgi.umlp.fr

Contact

Scolarité Licence
Sciences et Énergies
scolaritelicencesciences.stgi@umlp.fr
03 84 22 27 22



Périodes de stage

Stage 6 à 8 semaines, Semestre 06

Poursuite d'études

Master Énergie, parcours
Ingénierie Thermique et Énergie
à l'UFR STGI



● Description de la formation

Les spécialités des deux parcours à Belfort se déclinent en concordance avec :

- L'offre de formation locale en master,
- Les domaines de recherche des enseignants-chercheurs constituant l'équipe pédagogique,
- Le bassin d'emploi industriel dans le Nord Franche-Comté.

La formation comprend un stage en troisième année qui permet de concrétiser les acquis pédagogiques, de découvrir, de participer au fonctionnement et à la vie d'une entreprise, de mettre en pratique son esprit d'initiative et d'affiner son projet professionnel.

Le parcours Thermique et Énergétique de la Licence Sciences pour l'Ingénieur propose un enseignement fondamental permettant l'acquisition et l'approfondissement de compétences scientifiques couvrant les domaines de la physique et de l'ingénierie des systèmes énergétiques à petites et grandes échelles.

● Compétences visées

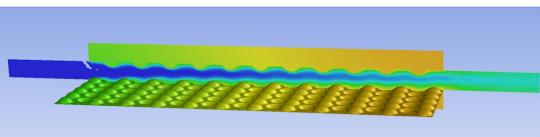
- Adopter une démarche scientifique
- Analyser et réaliser des études de systèmes énergétiques
- Planifier et conduire un projet
- Prévenir les risques industriels et appréhender les facteurs techniques, organisationnels et humains
- Appliquer les référentiels de sécurité, respecter les normes en vigueur et la mise en place des mesures préventives
- Communiquer clairement et sans ambiguïté en anglais par l'expression orale ou écrite.



Source : GE Courtesy

● Contenu pédagogique

Mathématiques appliquées - Thermodynamique et conversion d'énergie - Transferts de chaleur et écoulements - Mesures et Instrumentation - Traitement de l'information - Systèmes thermiques et mécaniques - Production et stockage de l'énergie - Étude, réalisation et conduite de projet - Anglais et culture professionnelle.





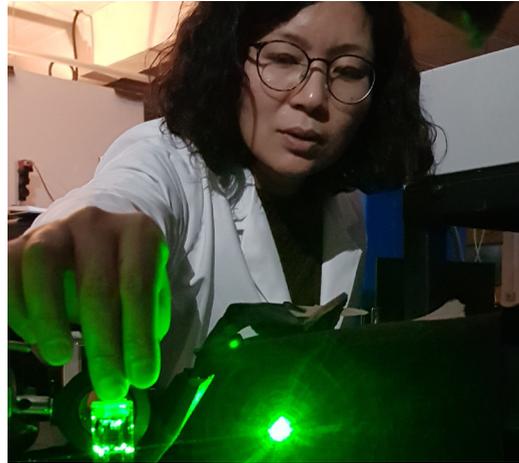
● Accès à la formation

En L1, admission via la procédure Parcoursup pour les bacheliers généraux ayant suivi une ou deux spécialités scientifiques (Physique-chimie ou SPI ou NSI...) et fait des mathématiques en terminale et les bacheliers technologiques des filières STI2D.

En L2 ou L3, admission sur dossier pour ceux qui ont suivi une, deux ou trois années d'études supérieures, en classe préparatoire scientifique, en BTS ou en BUT dans les domaines de l'ingénierie des systèmes énergétiques thermiques ou électriques.

● Poursuite d'études

- Master dans les spécialités Énergétique, Énergies renouvelables, Climatique Productive, Maintenance des systèmes Industriels
- Ingénieur dans les domaines du génie électriques et le génie des systèmes industriels
- Management de la Qualité et Gestion des affaires



● Types d'emplois accessibles

- Technicien supérieur de méthodes ou de recherche (étude)
- Assistant d'ingénieur (conception, contrôle, qualité)
- Responsable d'installations de production/ conversion d'énergie
- Animateur scientifique / Conseiller économies d'énergie
- Assistant ingénieur de recherche et développement
- Assistant Ingénieur technico-commercial
- Responsable de laboratoire de test et/ou de qualification
- Chef de projet.

● Secteurs d'activités

- Activités spécialisées, scientifiques et techniques
- Production et distribution d'énergie, chaleur, froid, air conditionné
- Production et distribution de fluides, gaz, liquides, ventilation
- Industrie manufacturière
- Bâtiment et architecture, réglementation thermique.



LICENCE
Sciences pour l'ingénieur
> *Parcours Ingénierie Thermique
et Énergétique*



Retrouvez
toutes les informations
sur notre site : stgi.umlp.fr



UFR STGI
Département Sciences et Énergies
Université Marie et Louis Pasteur
2 rue Chanteraine, 90000 Belfort

UNIVERSITÉ
MARIE & LOUIS
PASTEUR



mise à jour le 23/06/2025