

# Licence Sciences pour l'ingénieur parcours Sciences pour l'ingénieur - accès santé (L.AS)

**Domaine :**

Sciences – Technologie – Santé

**Mention :**

Sciences pour l'ingénieur

**UFR/Institut :**

UPEC – UFR de Sciences et technologie

**Type de diplôme :**

Licence

**Niveau(x) de recrutement :**

Bac

**Niveau de diplôme :**

Bac + 3

**Lieu(x) de formation :**

Créteil – Campus Centre

**Durée des études :**

3 ans

**Accessible en :**

Formation initiale,  
Partiellement à distance

**Présentation de la formation**

Propre à la licence sciences pour l'ingénieur (SPI)

Cette mention vise à former des étudiants maîtrisant les concepts fondamentaux des sciences de l'ingénieur dans les domaines EEA, Génie mécanique et Maintenance industrielle. La formation est organisée autour d'un parcours unique. Une spécialisation se fera par l'intermédiaire de choix d'options disciplinaires en L3. Cette mention est ouverte aux lycéens ayant obtenu un Baccalauréat S (SPI ou SVT) ou ayant suivi 2 spécialités parmi Sciences de l'ingénieur, Mathématiques, Physique-chimie et Numérique et sciences informatiques (rentrée 2021). Pour les autres bacs, l'accueil se fera dans le cadre « oui SI » sur ParcoursSup.

Propre au parcours Accès Santé (LAS SPI)

Accès à un contenu pédagogique additionnel de connaissances en sciences biomédicales pour une éventuelle poursuite d'étude en filières médicales et en kinésithérapie.

**Capacité d'accueil**

L1 : 80 dont 30 pour L.AS 1 SPI et 50 pour L1 SPI

- L2: 60 (L.AS 2 SPI et L2 SPI)

- L3 : 60 (L.AS 3 SPI et L3 SPI)

**Compétence(s) visée(s)**

Propre à la Licence sciences pour l'ingénieur

Acquisition des compétences tant dans les domaines disciplinaires de référence que de types pré-professionnalisantes et transversales/linguistiques.

- Maîtriser les concepts fondamentaux en électronique, génie informatique, génie mécanique, maintenance et risques industriels
- Identifier et représenter un système et ses éléments, en faire une analyse fonctionnelle
- Comprendre et établir des modèles, manipuler les outils mathématiques, utiliser en autonomie les outils numériques, faire preuve d'un savoir-faire expérimental
- S'intégrer dans un milieu professionnel, travailler en équipe et en autonomie
- Communiquer avec aisance en langue française et efficacement en anglais

Propre au parcours Accès Santé (LAS)

Acquisitions de connaissances approfondies relatives aux sciences biomédicales (physique, biologie cellulaire, histologie, hématologie, immunologie, reproduction, anatomo-physiologie...)

**Poursuites d'études**

Propre à la licence Sciences pour l'ingénieur

La volonté de cette mention est d'armer ses étudiants pour intégrer n'importe quel master pouvant recruter sur des prérequis

dans le domaine du SPI, notamment en Electronique, Génie informatique, Génie mécanique et Maintenance industrielle.

Propre au parcours Accès Santé (LAS)

Accès sous conditions sélectives aux filières Médecine, Maïeutique, Odontologie, Pharmacie (MMOP) et Kinésithérapie (K).

## Débouchés professionnels

Propre à la licence Sciences pour l'ingénieur

A la marge, possibilité d'insertion professionnelle au niveau Assistant-ingénieur après le diplôme.

Propre au parcours Accès Santé (LAS)

Débouchés des filières MMOP et Kinésithérapie.

## Environnement de recherche

Des enseignants-chercheurs issus de laboratoires de l'UPEC garantissent un apport de connaissances innovantes dans les domaines de référence de la mention, à savoir :

- CERTES : maintenance industrielle ;
- LISSI : électronique et génie informatique ;
- MSME : génie mécanique.

Deux autres laboratoires viennent en appui de la mention : le LACL pour l'informatique et le LAMA pour les mathématiques.

## Statistiques

**Nombre d'inscrits**

**Nombre d'admis  
en filière MMOP**

**L.AS 1**

**2021-2022**

25

2

**L.AS 1**

**2022-2023**

30

2

**L.AS 1**

**2023-2024**

30

1

**L.AS 2**

**2022-2023**

23

2

**L.AS 2**

**2023-2024**

16

1

**L.AS 3**

**2023-2024**

8

0

## Organisation de la formation

Propre à la licence Sciences pour l'ingénieur

**Format de la formation**

Présentiel avec accès aux ressources numérique (documentation,

autoformation bureautique, plateforme d'enseignement des langues en ligne).

## Méthodes pédagogiques mobilisées

Les équipes pédagogiques mettent en oeuvre des méthodes multimodales et adaptées à leurs publics : cours magistraux, projets collectifs et/ou travaux individuels.

### Licence 1

#### Semestre 1

UE Maths-Info 1 (12 ECTS)

- ECUE Calculus 1 (60 h - 6 ECTS)

- ECUE Programmation pour les sciences 1 - SPI (51 h - 6 ECTS)

UE Physique-Chimie (12 ECTS)

- ECUE Mécanique du point 1 (30 h - 3 ECTS)

- ECUE Electrocinétique (27 h - 3 ECTS)

- ECUE Chimie (54 h - 6 ECTS)

UE Enseignements transversaux pour SPI au S1 (6 ECTS)

- ECUE Techniques d'expression pour les sciences de l'ingénieur 30 h - 3 ECTS)

- ECUE Anglais scientifique pour les SPI 1 (18 h - 3 ECTS)

#### Semestre 2

UE Maths-Info 2 pour SPI (12 ECTS)

- ECUE Calculus 2 (60 h - 6 ECTS)

- ECUE Programmation pour l'ingénieur 1 (27 h - 3 ECTS)

- ECUE Programmation pour les sciences 2 SPI (31 h - 3 ECTS)

UE Physique 2 pour SPI (12 ECTS)

- ECUE Mécanique du point 2 (30 h - 3 ECTS)

- ECUE Optique géométrique (28,5 h - 3 ECTS)

- ECUE Traitement Electronique de l'information (43,5 h - 6 ECTS)

UE Enseignements transversaux pour SPI au S2 (6 ECTS)

- ECUE Projet professionnel de l'étudiant et communication (30 h - 3 ECTS)

- ECUE Anglais scientifique pour le SPI 2 (18 h - 3 ECTS)

### Licence 2

#### Semestre 3

UE Maths-Info 3 / SPI (12 ECTS)

- ECUE Analyse vectorielle et algèbre linéaire (50 h - 6 ECTS)

- ECUE Programmation pour les sciences 3 - SPI (30 h 3 ECTS)

- ECUE Programmation pour l'ingénieur 2 (27 h - 3 ECTS)

UE SPI 1 (12 ECTS)

- ECUE Bases de l'électromagnétisme (30 h - 3 ECTS)

- ECUE Energétique (30 h - 3 ECTS)

- ECUE Mécanique des systèmes de solides (55,5 h - 6 ECTS)

UE Enseignements transversaux pour SPI au S3 (6 ECTS)

- ECUE UE d'ouverture (16 h - 3 ECTS)

- ECUE Anglais scientifique pour le SPI 3 (18 h - 3 ECTS)

#### Semestre 4

UE Outils mathématiques / SPI (6 ECTS)

- ECUE Probabilités et statistiques (30 h - 3 ECTS)

- ECUE Fonctions de variable complexe et transformées (30 h - 3 ECTS)

UE SPI 2 (12 ECTS)

- ECUE Phénomènes vibratoires et ondulatoires (55,5 h - 6 ECTS)

- ECUE Capteurs et chaîne d'instrumentation (27 h - 3 ECTS)

- ECUE Micro-contrôleurs 1 (27 h - 3 ECTS)

- UE Mécanique / SPI (6 ECTS)
- ECUE Résistance des matériaux (3 h – 30 ECTS)
- ECUE Hydraulique (3 h – 30 ECTS)
- UE Enseignements transversaux pour SPI au S4 (6 ECTS)
- ECUE Ecoresponsabilité pour l'ingénieur (27 h – 3 ECTS)
- ECUE Anglais scientifique pour le SPI S4 (18 h – 3 ECTS)

### Licence 3

#### Semestre 5

- UE SPI 3 (6 ECTS)
- ECUE Analyse fréquentielle des signaux et systèmes linéaires (58 h – 6 ECTS)
- UE SPI 4 (9 ECTS)
- ECUE Systèmes électromécaniques (30 h – 3 ECTS)
- ECUE Introduction à la maintenance (30 h – 3 ECTS)
- ECUE CAO 1 (30 h – 3 ECTS)
- UE de spécialité pour SPI S5 au choix (6 ECTS) :
- ECUE Micro-contrôleurs 2 (30 h – 3 ECTS)
- ECUE Langage VHDL (pour Génie informatique) (30 h – 3 ECTS)
- ECUE Electricité industrielle (pour Maintenance industrielle) (60 h – 6 ECTS)
- ECUE Mécanique des matériaux (30 h – 3 ECTS)
- ECUE Mécanique des fluides appliquée (30 h – 3 ECTS)
- UE Enseignements transversaux pour SPI au S5 (9 ECTS)
- ECUE Gestion de projets (en anglais) (30 h – 3 ECTS)
- ECUE Culture professionnelle et insertion professionnelle (30 h – 3 ECTS)
- ECUE Anglais scientifique pour le SPI 5 (19,5 h – 3 ECTS)

#### Semestre 6

- UE SPI 5 (9 ECTS)
- ECUE Automatique (54 h – 6 ECTS)
- ECUE Energie industrielle (30 h – 3 ECTS)
- UE SPI 6 (6 ECTS)
- ECUE Synthèse SPI (54 h – 6 ECTS)
- UE de spécialité pour SPI au S6 au choix (9 ECTS)
- ECUE Synthèse spécialité GI (54 h – 6 ECTS)
- ECUE Instrumentation avancée (30 h – 3 ECTS)
- ECUE Synthèse spécialité MI (54 h – 6 ECTS)
- ECUE Sécurité des systèmes industriels (30 h – 3 ECTS)
- ECUE Synthèse spécialité GM (54 h – 6 ECTS)
- ECUE CAO 2 (30 h – 3 ECTS)
- ECUE Compléments mathématiques (30 h – 3 ECTS)
- ECUE Programmation et applications (30 h – 3 ECTS)
- UE Stage / SPI (6 ECTS)

Propre au parcours Accès Santé (LAS)

L'option santé (12 ECTS), dispensée en distanciel asynchrone par la faculté de santé, vient s'ajouter à la maquette précédemment détaillée. Elle comprend les 4 UE suivantes :

- UE 1 Atomes – Molécules et leur applications médicales (30h, 3 ECTS)
- UE 2 De la cellule aux tissus (30h, 3 ECTS)
- UE 3 : Hématologie –immunologie et développement (30h, 3 ECTS)
- UE 4 : Les grands appareils (30h, 3 ECTS)

Ces 4 UE sont accessibles sur la plateforme de la faculté de Santé pour l'ensemble des étudiants de parcours accès santé, tout au

long des 3 années de licence. Les étudiants suivent à la carte les UE sans planning préétabli.

### Stage / Alternance

La validation d'un stage d'un minimum de 8 semaines en milieu professionnel est nécessaire pour l'obtention du diplôme.

### Contrôle des connaissances

Propre à la licence sciences pour l'ingénieur

Les modalités de contrôle des connaissances sont arrêtées par CFVU de l'Université. Elles sont affichées sur chaque fiche de formation (voir partie intitulée "Réglementation" dans l'encadré de droite).

Les études de licence sont organisées en six semestres d'études (3 années), validées par l'obtention de 180 crédits européens (ECTS). Chaque semestre comporte 30 ECTS. Les Unités Enseignement (UE) comportent cours, travaux dirigés et travaux pratiques, ou projet. L'évaluation se fait via des notes de contrôle continu, de travaux pratiques ou projets, et d'examen. Deux sessions de contrôle des connaissances sont organisées par an.

Propre au parcours Accès Santé (LAS)

La validation de l'option santé et la validation de l'année de licence en 1ère session (sans rattrapage, suivant les modalités sus mentionnées) sont les deux prérequis pour l'accès aux filières MMOP-K. La validation de l'option santé s'obtient quand chacune des 4 UE est validée avec une note supérieure ou égale à 10/20, sans compensation entre UE. Les étudiants éligibles accèdent alors à des épreuves orales supplémentaires pour les filières MMOP. Les étudiants sont admis dans la filière de leur choix suivant leurs résultats et le nombre de places disponibles. Règlement actuellement en vigueur (susceptible d'être modifié chaque année) : <https://sante.u-pec.fr/pole-etudes-medicales/modalites-daccess-aux-etudes-medicales>

### Calendrier pédagogique

Propre à la licence Sciences pour l'ingénieur

La formation est organisée en semestres d'environ 300 h en présentiel. Les dates de la formation sont inscrites dans le calendrier universitaire validé tous les ans.

Des examens sont organisés à la fin de chaque semestre pour les UEs n'étant pas validées entièrement par contrôle continu. Une seconde session est organisée à la fin de l'année. Un stage est prévu à la fin du second semestre de la troisième année.

Propre au parcours Accès Santé (LAS)

Les UE spécifiques à l'option santé sont accessibles en distanciel asynchrone à partir de l'automne de l'année universitaire. Leur suivi est géré en autonomie par chaque étudiant. Le contrôle des connaissances de l'option santé fait l'objet d'un examen terminal au 2e semestre de l'année de licence.

### Modalités d'admission en formation initiale

- **Admission en L.AS1** : être bachelier avec un profil scientifique général (ayant suivi 2 spécialités parmi Sciences de l'ingénieur, Mathématiques, Physique-chimie et Numérique et sciences informatiques)

- **Admission en L.AS2 (respectivement L.AS3)** : recrutement interne depuis la L.AS 1 SPI (respectivement L.AS 2) et externe pour titulaires d'un équivalent BAC +1 (respectivement BAC+2) avec examen sélectif du dossier par la commission de recrutement.

## Modalités d'admission en formation en VAE

Pas de possibilité de VAE

## Candidature

### Pour la L.AS 1

Candidature sur Parcoursup

### Pour la L.AS 2 et L.AS 3

Recrutement fermé depuis deux ans, sinon candidature externe sur Ecandidat

## Responsables pédagogiques

**Responsables de mention** : Franck Monmasson et Giuseppe Rosi

**Responsables de parcours** : Antoine Jolly (L1 portail MISIPC);

Monique Margulies (L1 SPI Apprendre Autrement); Vu-Hieu Nguyen (L2), Franck Monmasson et Giuseppe Rosi (L3); **Responsable de la LAS SPI** : Christelle Vezien

**Responsable des stages de L3 en FI** : Giuseppe Rosi

**Responsable de la L3 SPI en FA** : Hfaiedh Abbassi

## Scolarité

### Formation initiale

UFR de sciences et technologie

Campus Centre de Créteil

Bâtiment P2 – niveau dalle – P2 036

61, avenue du Général de Gaulle – 94000 Créteil

Tél : 01 45 17 13 49

Pour toute question concernant l'année de :

- L1 : l1scolarite-sciences@u-pec.fr
- L2 : l2scolarite-sciences@u-pec.fr
- L3 : l3scolarite-sciences@u-pec.fr

Pour toute autre question : scolarite-sciences@u-pec.fr

## Plus d'informations

### Etudes et handicap

Aménagement des études et des examens, accès aux locaux et aux équipements scientifiques, l'UPEC propose aux usagers en situation d'handicap un accompagnement spécifique pour leur permettre d'étudier dans les meilleures conditions

> En savoir plus