

Licence Sciences pour l'Ingénieur parcours Sciences pour l'Ingénieur

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,
[Autre]

Niveau de diplôme :

Bac + 3

Niveau de sortie :

Niveau II

Lieu(x) de formation :

Créteil – Campus Centre

Durée des études :

3 ans

Accessible en :

Formation initiale,
Formation continue,
Formation en alternance

Présentation de la formation

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 Parcoursup.

> En savoir plus sur le parcours pédagogique "Apprendre Autrement"

Il existe la possibilité d'effectuer la L3 en apprentissage.

Capacité d'accueil

80 étudiants en L1 puis 60 étudiants par année (L2, L3)

Compétence(s) visée(s)

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

Poursuites d'études

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.

Débouchés professionnels

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

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.

Organisation de la formation

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.

Parcours Sciences pour l'ingénieur

Licence 1 – Semestre 1

- UE Maths-Info 1 (12 ECTS)
- ECUE Calculus 1 (60 h – 6 ECTS)
- ECUE Programmation pour les sciences 1 – SPI (57 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)

Licence 1 – Semestre 2

- UE Maths-Info 2 pour SPI (12 ECTS)
- ECUE Calculus 2 (60 h – 6 ECTS)
- ECUE Programmation pour l'ingénieur 1 (30 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 Electronique numérique et architecture des ordinateurs (30 h – 3 ECTS)
- ECUE Filtres et amplification (30 h – 3 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 (18 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)

Licence 2 – 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 (54 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 (29 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)

Licence 3 – 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)

Parcours Apprendre Autrement

Licence 1 – Semestre 1

- UE Maths-Info 1 pour SPI-AA (12 ECTS)

- ECUE Mathématiques expérimentales 1 (60 h - 6 ECTS)
- ECUE Programmation pour les sciences 1 - SPI (57 h - 6 ECTS)
- UE Physique-Chimie pour SPI-AA (12 ECTS)
- ECUE Démarche expérimentale en physique 1 (60 h - 6 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 le SPI 1 (18 h - 3 ECTS)

Licence 2 - Semestre 2

- UE Maths-Info 2 pour SPI AA (12 ECTS)
- ECUE Mathématiques expérimentales 2 (60 h - 6 ECTS)
- ECUE Programmation pour l'ingénieur 1 (30 h - 3 ECTS)
- ECUE Programmation pour les sciences 2 - SPI (30 h - 3 ECTS)
- UE Physique pour SPI-AA (12 ECTS)
- ECUE Démarche expérimentale en physique 2 (60 h - 6 ECTS)
- ECUE Electronique numérique et architecture des ordinateurs (27 h - 3 ECTS)
- ECUE Filtres et amplification (30 h - 3 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)

Stage / Alternance

La validation d'un stage d'un minimum de 8 semaines en milieu professionnel est nécessaire pour l'obtention du diplôme. La troisième année peut être effectuée en apprentissage sous la forme d'une alternance de formation / entreprise sur des périodes de quatre à six semaines.

Contrôle des connaissances

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.

Calendrier pédagogique

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.

L'organisation des six semestres (du L1 au L3) suit le calendrier universitaire en FI.

Cours de début septembre à mai

Modalités d'admission en formation initiale

Admission en L1 : via la plateforme Parcoursup

Admission en L2 (respectivement 3e année) :

- de droit pour tous les étudiants ayant validé leur L1 (respectivement L2) SPI à l'UPEC,
- par réorientation interne à l'UPEC (sous réserve d'avis favorable de la commission de recrutement),
- par le portail ecandidat pour des étudiants issus de formations extérieures à l'UPEC (sous réserve d'avis favorable de la commission de recrutement).

Pour les candidats titulaires d'un diplôme étranger, l'accès à la formation se fera par la plateforme Etudes en France (sous réserve d'avis favorable de la commission de recrutement).

Modalités d'admission en formation continue

Public concerné

Salarié du secteur privé ou du secteur public souhaitant accéder à un niveau supérieur ou se réorienter, demandeur d'emploi

Pré-requis

Etre en poste sous le régime de la formation continue. L'expérience professionnelle est prise en compte pour l'évaluation des pré-requis.

Tarif de la formation

7975 €

> En savoir plus

Modalités d'admission en formation par apprentissage

- Être titulaire d'un DUT, d'une licence 2e année en SPI ou d'un BTS
- Sélection et admission sur dossier avec un entretien
- Admission spécifique des étudiants UPEC
- L'admission définitive reste suspendue à la signature du contrat apprenti-université-entreprise.

Pour déposer un dossier, voir rubrique "Candidature"

Modalités d'admission en formation par alternance

Possibilité de contrat de professionnalisation

Modalités d'admission en formation en VAE

Quels que soient votre âge, votre nationalité, votre statut, vous pouvez prétendre à la VAE si vous justifiez d'une expérience professionnelle et/ou personnelle d'au moins un an en lien direct avec ce diplôme.

> En savoir plus

Candidature

Formation initiale

- Lycéens et bacheliers antérieurs : sur www.parcoursup.fr
- Étudiants ou adultes en reprise d'études : candidature sur <https://candidatures.u-pec.fr>

- Étudiants internationaux résidant à l'étranger : consultez le site www.campusfrance.org

- Étudiants internationaux hors Campus France : candidature sur <https://candidatures.u-pec.fr>

Pour plus d'informations, contactez la scolarité du diplôme.

Formation en apprentissage

Du 25 mars au 25 juin 2023 sur <https://candidatures.u-pec.fr>
Au moment du dépôt de la candidature en apprentissage sur e-candidat, merci d'adresser un CV au responsable pédagogique : abbassi@u-pec.fr

Partenariats

- Universités étrangères via les partenariats établis aux différents niveaux de direction de l'UPEC.
- Industriels intervenant dans la formation et dans le Conseil de Perfectionnement.

Responsables pédagogiques

Responsables de mention : Franck Monmasson et Vittorio Sansalone

Responsables de parcours : Antoine Jolly (L1 portail MISIPC), Vu-Hieu Nguyen (L2), Franck Monmasson et Vittorio Sansalone (L3)

Responsable des stages de L3 en FI : Vittorio Sansalone

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

L3 SPI en apprentissage

Lyneda Ould-Yahia

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 48 - lyneda.ould-yahia@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

