

Licence Sciences pour l'ingénieur parcours Electronique et génie informatique

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 en alternance

Présentation de la formation

La licence SPI est une formation généraliste et multidisciplinaire en trois ans, dans le domaine des Sciences pour l'ingénieur, avec une différenciation en parcours à partir de la deuxième année. Cette formation vise à donner aux étudiants des savoirs et des compétences communs, des compétences disciplinaires, mais aussi pré-professionnelles, transversales et linguistiques. Le diplômé aura ainsi des possibilités de poursuite d'études variées, et saura faire preuve d'adaptabilité et de réactivité dans le monde de l'entreprise.

Les savoirs fondamentaux en mathématiques et physique sont construits dans les enseignements de tronc commun.

Le parcours EGI propose des UE spécifiques en électronique, instrumentation, systèmes numériques et informatique. L'étudiant acquerra, au cours des trois années, des connaissances théoriques, et des compétences plus techniques, en électronique et génie informatique, à travers des travaux pratiques, des projets, des études de systèmes.

Le parcours Electronique et Génie Informatique (EGI) est l'un des trois parcours SPI à l'UPEC. Le parcours EGI est ouvert en FI, FA et à des publics spécifiques en L1, L2.

> Parcours pédagogique "Apprendre autrement"

Co-accréditations

Université Paris-Est Marne-la-Vallée

Compétence(s) visée(s)

- Conceptualisation, compréhension et modélisation des systèmes complexes
- Maîtrise des outils de mathématiques et de physique correspondant au domaine EGI
- Résolution d'un problème technique (analyse du problème, interprétation d'un cahier des charges, utilisation de documents techniques, choix de solutions, maîtrise des unités et ordres de grandeur, utilisation de supports numériques)
- Maîtrise correcte de logiciels de calcul et de simulation, programmation, et programmation graphique, Scilab, C, C++, LARP, Proteus, Labview, Matlab
- Compétences expérimentales (manipulations d'appareils, techniques de mesure)
- Travail en équipe, gestion des priorités, techniques d'expression, anglais

Poursuites d'études

- Masters de Sciences pour l'ingénieur de l'établissement
- Autres masters de Sciences pour l'Ingénieur, masters d'électronique en particulier pour le parcours EGI
- Écoles d'ingénieurs (admission sur titre ou par concours)

Débouchés professionnels

– Poursuite d'études (la finalité de cette licence SPI parcours EGI n'est pas l'insertion professionnelle)
– Métiers accessibles avec le diplôme de licence Sciences pour l'ingénieur : cadres moyens, principalement dans les industries électroniques et informatiques (parcours EGI), comme assistant d'ingénieur de conception, d'ingénieur de bureau d'étude, assistant du responsable maintenance...

Environnement de recherche

Le LISSI (Laboratoire Images, Signaux et Systèmes Intelligents) est le laboratoire dont les thèmes de recherche sont les plus proches du parcours EGI (enseignants, quelques stages de L3 FI).
L'autre laboratoire auquel est adossée principalement la licence SPI est le MSME (Laboratoire de Modélisation et Simulation Multi Échelle).

Par ailleurs, des enseignants-chercheurs de la licence SPI appartiennent au LISA (Laboratoire Interuniversitaire des Systèmes Atmosphériques), au LACL (Laboratoire d'Algorithmique, Complexité et Logique), au LAMA (Laboratoire d'Analyse et de Mathématiques Appliquées), à l'ICMPE (Institut de Chimie et de Matériaux de Paris-Est) et à l'Institut des NanoSciences de Paris.

Organisation de la formation

Le choix d'orientation vers le parcours EGI se fait progressivement.

– L1 (tronc commun) : 540 heures de tronc commun + 60 heures d'enseignement de pré-orientation vers le parcours EGI
– L2 (spécialisation croissante) : 450 heures de tronc commun + 150 heures d'enseignement de pré-orientation vers le parcours EGI
– L3 (inscription définitive dans le parcours EGI) : 280 heures de tronc commun + 300 heures d'enseignement de spécialisation EGI. Un stage en entreprise, lors du dernier semestre de la 3e année, complète la formation.

Format de la formation

Présentiel avec accès aux ressources numériques (documentation, autoformation bureautique, plateforme d'enseignement des langues en ligne)

Liste des UE et ECTS

• Licence 1 – Semestre 1 (30 ECTS)

Analyse 1 (6 ECTS)
Atomes et molécules (6 ECTS)
Introduction à la physique (6 ECTS)
Programmation 1 (3 ECTS)
Initiation à l'algorithmique et outils informatiques (3 ECTS)
Techniques d'expression et méthodologie (3 ECTS)
Anglais (3 ECTS)

• Licence 1 – Semestre 2 (30 ECTS)

Analyse 2 (6 ECTS)
Mathématiques pour la physique 1 (3 ECTS)
Option à choisir parmi (3 ECTS) :
– Circuits logiques
– Optique géométrique
Electrocinétique (3 ECTS)

Langage informatique 1 (3 ECTS)

Option à choisir parmi (3 ECTS) :

– Langage informatique 2
– Mécanique spatiale

Option transversale L1 S2 (3 ECTS)

Techniques d'expression et méthodologie, projet professionnel (3 ECTS)

Anglais (3 ECTS)

• Licence 2 – Semestre 3 (30 ECTS)

Mathématiques pour la physique 2 (6 ECTS)

Architecture des ordinateurs (3 ECTS)

Mécanique générale (6 ECTS)

Programmation en C (3 ECTS)

Electromagnétisme (6 ECTS)

Option transversale L2 S3 (3 ECTS)

Anglais (3 ECTS)

• Licence 2 – Semestre 4 (30 ECTS)

Mathématiques pour la physique 3 (6 ECTS)

Automatisme et informatique industrielle (6 ECTS)

Bases de l'électronique (3 ECTS)

Systèmes électromécaniques (3 ECTS)

Electronique combinatoire et séquentielle (3 ECTS)

Ondes électromagnétiques (3 ECTS)

Optique physique (3 ECTS)

Anglais (3 ECTS)

• Licence 3 – Semestre 5 (30 ECTS)

Signaux et systèmes linéaires (6 ECTS)

Réseaux locaux (3 ECTS)

Electronique 1 (3 ECTS)

Méthodologie en génie informatique (3 ECTS)

Introduction aux systèmes d'exploitation (3 ECTS)

Electronique 2 (2 ECTS)

Mathématiques pour la physique 4 (4 ECTS)

Option à choisir parmi (3 ECTS) :

– Culture professionnelle et insertion professionnelle

– Stage et pratique professorat des écoles

Anglais (3 ECTS)

• Licence 3 – Semestre 6 (30 ECTS)

Mathématiques en ingénierie 1 (3 ECTS)

Principes de la métrologie (3 ECTS)

Systèmes asservis (4 ECTS)

Systèmes numériques (6 ECTS)

Démarche expérimentale en électronique (5 ECTS)

Stage SPI (3 ECTS)

Option à choisir parmi (3 ECTS) :

– Culture professionnelle

– Stage et pratique professorat des écoles

Anglais (3 ECTS)

Stage / Alternance

Pour les étudiants de formation initiale (FI), un stage en entreprise, d'une durée de huit semaines, a lieu en fin de L3. Ce stage peut aussi avoir lieu dans un laboratoire de recherche.

Pour les étudiants de formation par apprentissage (FA), l'année de

L3 est suivie en alternance. Le rythme de l'alternance est un mois à l'université, un mois en entreprise. Un contrat doit être signé entre l'étudiant apprenti, l'université, et l'entreprise partenaire.

Contrôle des connaissances

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, TD et TP, ou projet.

L'évaluation se fait via des notes de contrôle continu, de travaux pratiques et d'examen. Deux sessions de contrôle des connaissances sont organisées par an.

Un semestre est validé si la moyenne des notes des UE est égale ou supérieure à 10/20.

Une compensation peut être faite entre les moyennes des deux semestres d'une même année.

Un passage conditionnel de la deuxième à la troisième année peut avoir lieu. Aucun passage conditionnel en master n'est autorisé.

Calendrier pédagogique

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

– En L1 : recrutement varié de bacheliers via Parcoursup (bacs scientifiques et technologiques), de DAEU-B, ou de bacs étrangers via Campus France. Intégration des bacheliers STI2D.

– En L2 et L3 : recrutement interne (L1 SPI UPEC ou L2 SPI UPEC), recrutement extérieur (Campus France, IUT – établissements proches ou non), transferts d'autres universités françaises, classes préparatoires). Par exemple, les étudiants diplômés de DUT GEII et Mesures Physiques ont un parcours antérieur adapté à une entrée en L3 SPI, parcours EGI, formation initiale.

Modalités d'admission en formation continue

Public concerné

Techniciens ou ingénieurs souhaitant accéder à un niveau supérieur ou se réorienter

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

En licence : de 4000 à 6000 € par année de formation.

Conditions particulières : nous consulter

> En savoir plus

Le master en alternance est accessible en contrat de professionnalisation sans condition d'âge.

Attention : pour une inscription en alternance, télécharger le dossier de candidature (voir rubrique "Candidature")

Modalités d'admission en formation par alternance

– Être titulaire d'un DUT GEII, MP, RT, d'une licence 2e année en SPI, ou d'un BTS électronique, électrotechnique.

– Sélection et admission sur dossier avec un entretien

– 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 en VAE

Diplôme accessible en validation des acquis de l'expérience, sous certaines conditions.

> En savoir plus

Candidature

Formation initiale

– Lycéens et bacheliers antérieurs : candidature du 22 janvier au 14 mars 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>

Formation en alternance

> Télécharger le dossier de candidature pour la L3 SPI Electronique et génie informatique

Date limite de candidature : avant le 27 mai 2019

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

Partenariats

Dans le parcours EGI, les partenaires industriels interviennent :

– comme maîtres de stage lors des stages en FI,

– comme maîtres de stage des apprentis en L3 FA.

On peut citer des entreprises comme PSA Peugeot Citroën, Lyonnaise des eaux, SNCF Technicentre sud-est européen Herakles, Cégélec Ile-de-France, Renault, Safran Snecma, DGA-MNRBC, CSD Team SARL, Topcon SARL, SAGEM DS, Arianespace, INEO Industrie et Services...

Responsables pédagogiques

Responsable de la mention : Vittorio Sansalone

Responsable du parcours : Antoine Jolly (L1 portail MISIPC), Vu-Hieu Nguyen (L2), Vincent Bonnet (L3)

Responsable des stages de L3 en FI : Vittorio Sansalone

Responsable de la L3 SPI EGI en FA : Hfaiedh Abbassi

Parcours "Apprendre autrement" : Monique Marguliès et François Vigneron

Scolarité

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

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