

ORGANISATION DE LA FORMATION

La formation est organisée sous le régime du contrôle continu.

Projets et Stage obligatoire de 4 semaines minimum au niveau 6.

Un contrat pédagogique est établi pour chaque étudiant.

Pour les étudiants salariés, sportifs ou artistes de haut niveau : le contrat pédagogique peut permettre la dispense des évaluations continues (sauf Sport et Travaux Pratiques).

Les étudiants doivent se déclarer au secrétariat au plus tard 3 semaines après le début du semestre concerné.

CONDITIONS D'ADMISSION

Accès en L1 : Candidatures sur «Parcoursup » ou « études en France »

Accès en L2 et L3 : Candidature sur l'application «E-candidat» entre le 15 avril et le 30 juin ou «études en France».

Informations & inscriptions

Bureau C 205 bis - Institut Galilée
01 49 40 36 59
Licence.galilee@univ-paris13.fr

Contact

Responsables :

Mention :
Sébastien CHENAIS
chenais@univ-paris13.fr

Administration pédagogique :
L1 : Bureau C 203 - Institut Galilée
01 49 40 38 18
licence1.galilee@univ-paris13.fr
L2/L3 : Bureau C 205 bis- Institut Galilée
01.49.40.36.58
spi.licence.galilee@univ-paris13.fr

Orientation - Insertion professionnelle :

VOIE (Valorisation, Orientation et Insertion professionnelle de l'Etudiant)
Campus de Villetaneuse (Entrée ouest, sous les amphis 5, 6, 7) :
01 49 40 40 11
Campus de Bobigny (Bât. de l'illustration, RDC, salle 18) :
01 48 38 88 38
www.univ-spn.fr/orientation-insertionpro/

Formation continue (FC) – Alternance (A) – Validation des acquis (VA) :

CeDIP (Centre du Développement et de l'Ingénierie de la Professionnalisation)
Bureau A103 RdC Bâtiment Lettres et Communication – Campus de Villetaneuse
01 49 40 37 64
acc-cfc@univ-paris13.fr (FC - A)
01 49 40 37 04
svap-cfc@univ-paris13.fr (VA)

Accès

En voiture :

à partir de Paris :

Porte de la Chapelle > Autoroute A1 direction Lille Puis Sortie N°2 (Saint-Denis - Stade de France), puis direction Villetaneuse Université

En transports en commun :

À partir de Paris :

• Train ligne H – Toutes les lignes départ Gare du Nord directions Persan Beaumont, ou Valmondois, ou Montsoult-Maffliers, ou Pontoise – arrêt Epinay Villetaneuse.

Depuis la gare d'Epinay Villetaneuse :

Prendre soit le T11 direction le Bourget, arrêt Villetaneuse-Université, soit le Bus 361 direction Gare de Pierrefitte – Stains RER, arrêt Université Paris 13.

Depuis Saint-Denis Porte de Paris (Métro 13) :

Prendre le T8, terminus Villetaneuse Université.

 **CAMPUS DE VILLETANEUSE**

99, av. Jean-Baptiste Clément - 93430 Villetaneuse

WWW.GALILEE.UNIV-PARIS13.FR

UNIVERSITÉ SORBONNE PARIS NORD MEMBRE :

CAMPUS CONDORCET | **ASPC**
PARIS - AUBERVILLIERS | Alliance Sorbonne
Paris Cité

seine-saint-denis
LE DÉPARTEMENT



www.univ-spn.fr

[@univ_spn](https://twitter.com/univ_spn) / Université Sorbonne Paris Nord

UNIVERSITÉ
**SORBONNE
PARIS NORD**

LICENCE SCIENCES POUR L'INGENIEUR

Parcours Electronique, Signal, Réseaux (ESR)

FORMATION INITIALE

WWW.UNIV-SPN.FR

 **Institut GALILÉE**
Université Sorbonne Paris Nord

SOUS RÉSERVE DE MODIFICATION

LES POTENTIELS
RÉVÉLER

OBJECTIFS

La mention Sciences pour l'Ingénieur proposée à l'USPN a pour but de donner aux étudiants une formation de base dans le domaine de l'Electronique, du traitement du signal et des réseaux.

Elle est assez proche d'une licence EEA (Electronique, Energie électrique et Automatique) mais à la différence de cette dernière elle offre une formation moins orientée vers l'ingénierie électrique et électrotechnique, mais davantage tournée vers l'informatique industrielle, le traitement du signal et les réseaux de communication.

Cette orientation permet de préparer les étudiants à des sujets porteurs comme l'électronique embarquée ou l'Internet des Objets par exemple.

ATTENTION le terme « licence SPI » peut recouvrir plusieurs réalités selon les universités. Malgré une dénomination commune, les programmes des licences SPI des différentes universités françaises ne sont pas tous les mêmes. Par exemple, la licence SPI de l'USPN prépare à la poursuite d'études dans les domaines de l'électronique, l'informatique industrielle ou les réseaux par exemple mais ne prépare PAS à la poursuite d'études en génie civil ou en génie des matériaux.

Nouveauté 2025 : Grâce à un partenariat privilégié avec l'école d'ingénieurs SupGalilée, installée dans les mêmes locaux, un « parcours ingénierie » va voir le jour, qui permettra à des étudiants de Licence 2 SPI d'intégrer sur dossier, sans passer de concours, une des deux spécialités de l'école SupGalilée « Instrumentation et systèmes embarqués » ou « Réseaux et Télécommunications », afin d'obtenir un diplôme d'ingénieur (bac+5) reconnu par la CTI. Dans le cadre de cet accord, ces étudiants pourront s'inscrire en double diplôme et valider automatiquement leur licence SPI s'ils valident la première année d'école d'ingénieurs (bac+3) à SupGalilée.

COMPÉTENCES VISÉES

Acquérir un socle solide de bases scientifiques en mathématiques, physique (mécanique et électromagnétisme), électronique analogique et numérique, et informatique, dans le but de permettre une poursuite d'études en école d'ingénieurs ou en master

Mobiliser les lois de la physique/de l'électronique à des fins de modélisation ou d'analyse d'un système ou d'un processus.

Savoir programmer (en Python, C, Java) : microcontrôleurs, automates et robots, et de manière plus générale savoir piloter l'interfaçage entre le monde physique et le monde numérique.

Acquérir des bases dans le domaine des réseaux et des systèmes de communication (déploiement, administration et supervision) Savoir analyser et concevoir des circuits électroniques, notamment numériques Communiquer à l'écrit et à l'oral de manière claire et rigoureuse, en français et en anglais

POURSUITE D'ÉTUDES / INSERTION PROFESSIONNELLE (MÉTIERS VISÉS)

A l'issue de la seconde année :

les étudiants peuvent intégrer sur dossier l'école d'ingénieur Sup Galilée, dans les spécialités "Télécommunications et Réseaux"; ou "Instrumentation" (avec ses deux options : "Instrumentation avancée et systèmes embarqués" ou "ingénierie biomédicale")

A l'issue de la troisième année :

Les masters nationaux dans le domaine de l'EEA, de la robotique, des télécommunications et réseaux ou les parcours de master préparant aux métiers de l'enseignement.

Localement, en restant à l'université Sorbonne Paris Nord, les étudiants peuvent intégrer, sur dossier, la première année du master Ingénierie et Innovation en Images et Réseaux, ou la première année du master physique fondamentale et applications parcours Technologies quantiques

Exemples de débouchés possibles :

Technicien/Technicienne supérieur(e) de méthodes ou de recherche en électronique (étude)

Electronicien/Electronicienne (production)

Assistant/Assistante d'ingénieur (contrôle, qualité)

Secteur d'activité :

Ingénierie dans les domaines de l'électronique, signal et réseaux.

Electronique, systèmes embarqués, Internet des Objets

Réseaux et Télécommunications

PROGRAMME

NIVEAU 1

UE fondamentales

- Outils mathématiques 1 *(6 ECTS)*
- Informatique 1 - Bases de l'informatique *(4 ECTS)*
- Méthodes pour la physique *(3 ECTS)*
- Physique : Mécanique *(5 ECTS)*

UE complémentaires

• Chimie Générale 1 - De la structure des atomes aux effets électriques dans la liaison covalente *(5 ECTS)*

• Chimie Générale 2 - Liaisons chimiques, types de solides, états de la matière et solubilité *(3 ECTS)*

UE culture générale *(4 ECTS)*

- Anglais 1
- . Méthodologie du travail universitaire
- . Bureautique scientifique

LICENCE 1

NIVEAU 3

UE fondamentales

- Outils mathématiques 3 *(6 ECTS)*
- Calcul numérique avec Python *(6 ECTS)*
- Physique : Electrostatique et magnétostatique *(6 ECTS)*
- Electronique analogique 2 : Circuits linéaires *(3 ECTS)*

UE complémentaires

- Programmation pour systèmes embarqués (langage C) *(5 ECTS)*
- Electronique analogique 3 : Circuits non linéaires *(5 ECTS)*

UE transversales

- Anglais 3 *(2 ECTS)*
- . Projet Voltaire *(1 ECTS)*
- . Sport 3 *(1 ECTS)*

LICENCE 2

NIVEAU 5

UE fondamentales

- Outils Mathématiques 5 : Séries/Transformées de Fourier et analyse complexe *(4 ECTS)*
- Introduction aux réseaux *(2 ECTS)*
- Propagation des signaux *(4 ECTS)*
- Signal et Bruit *(6 ECTS)*

UE complémentaires

• Capteurs et chaînes de mesure *(3 ECTS)*

Au choix :

- Physique et technologies quantiques *(4 ECTS)*
- Réseaux avancés *(4 ECTS)*

UE transversales

- Anglais 5 *(2 ECTS)*
- . Techniques d'Expression et de Communication 5 *(2 ECTS)*
- . Transition Ecologique et Développement Sustainable *(3 ECTS)*

LICENCE 3

NIVEAU 4

UE fondamentales

- Outils mathématiques 4 *(3 ECTS)*
- Physique : Ondes électromagnétiques et optique physique *(5 ECTS)*
- Electronique numérique : du codage binaire à la logique programmable *(7 ECTS)*

UE complémentaires

• Sciences de l'ingénieur : de l'électromagnétisme à l'électronique *(4 ECTS)*

• Physique expérimentale 2 - analyse des données et travaux expérimentaux en électromagnétisme *(3 ECTS)*

• Introduction au traitement du signal : son et images *(4 ECTS)*

UE transversales

- Anglais 4 *(2 ECTS)*
- . Atelier en science et société *(1 ECTS)*
- . Sport 4 *(1 ECTS)*

NIVEAU 6

UE fondamentales

- Automatique *(6 ECTS)*
- Modulations analogiques et numériques *(4 ECTS)*
- Electronique Embarquée *(6 ECTS)*
- UE complémentaires (1 au choix)
- Electronique rapide *(4 ECTS)*
- Programmation Java *(4 ECTS)*

UE transversales

- . Projet *(2 ECTS)*
- . Stage *(4 ECTS)*
- Anglais 6 *(2 ECTS)*
- . Techniques d'Expression et de Communication 6 *(2 ECTS)*