



Licence mention Sciences pour l'Ingénieur (SPI)

Descriptif de la formation

Domaine : Sciences, Technologie, Santé (STS)

Durée des études : 3 ans / 6 semestres

Cycle : premier cycle

Nature : formation diplômante / diplôme national

Site(s) d'enseignement : Ville d'Avray / Nanterre en L1 et L2 pour la partie Mathématiques - Informatique

Niveau d'entrée : baccalauréat ou diplôme équivalent (baccalauréat conseillé : S)

Régime(s) d'études : formation initiale / apprentissage possible dès la L3 / formation continue

Mode(s) d'enseignement : présentiel / partiellement à distance

Admission : L1 : Parcoursup (<https://www.parcoursup.fr>)

L2 / L3 : eCandidat (ecandidat.parisnanterre.fr).

Informations sur les profils de candidature, calendriers de recrutement, etc. à la rubrique <https://www.parisnanterre.fr/s-inscrire/> et sur le site web de l'UFR SITEC : <https://ufr-sitec.parisnanterre.fr>

Offre de formation sur <https://formations.parisnanterre.fr>

La **Licence Sciences pour l'Ingénieur (SPI)** est un cursus pluridisciplinaire qui propose, en tronc commun (du S1 au S5), une solide formation scientifique en physique, mathématique et informatique. Il s'agit d'acquérir les connaissances et méthodes de base de ces disciplines et de découvrir les champs d'application (sciences pour l'ingénieur) dans leur globalité. Trois options sont proposées en L3, permettant d'approfondir certaines disciplines et de commencer à construire son projet professionnel :

1. L'option **Electronique** complète les connaissances de base en électronique par une formation théorique et pratique dans les domaines de l'électronique embarquée et des télécoms (analogiques et numériques).

2. L'option **Energétique** complète les connaissances théoriques nécessaires à l'optimisation et à la maîtrise de l'énergie.

3. L'option **Mécanique** initie aux connaissances générales en mécanique afin de maîtriser toutes les étapes de la conception à la réalisation de produits industriels (conception, fabrication, dimensionnement ; introduction aux outils informatiques utilisés dans l'industrie).

La L3 peut être suivie en **apprentissage** en partenariat avec le CFA SUP2000. La Licence SPI vise la poursuite d'études en master, mais sa dimension professionnalisante permet aussi une sortie sur le marché du travail au niveau Licence. L'étudiant peut également, pour une insertion professionnelle à Bac+3, candidater après la L2 à plusieurs Licences professionnelles (Mécanique, Energie et génie climatique, mesure hyperfréquences et radiocommunications, maîtrise de l'énergie et environnement, structures aéronautiques et spatiales).

Poursuites d'études et débouchés professionnels

Poursuites d'études : Master Génie Industriel à l'UFR SITEC, dans l'un des trois parcours suivants :

- 1) Mécanique des Structures Composites : Aéronautique et Eco-conception (MSCAE),
- 2) Énergétique et Matériaux pour l'Ingénieur (ENMA),
- 3) Électronique Embarquée et Systèmes de Communication (EESC).

Autres Masters dans le domaine des Sciences Pour l'Ingénieur, accès sur dossier ou concours aux écoles d'ingénieurs, possibilité de passer les concours administratifs.

Métiers : Assistant ingénieur, Assistant chef de projet, Conseiller technique, etc. Les secteurs d'activités visés sont l'aéronautique, les transports et l'énergétique.

Salarié, demandeur d'emploi indemnisé en reprise d'études (Formation Continue)

L'équipe du Pôle Formation Continue – VAE du PST de Ville d'Avray (<https://pst-fc.parisnanterre.fr>) est à votre disposition pour vous aider à :

- 1) identifier les différents dispositifs de validation qui vous permettent d'entrer dans cette formation ou d'obtenir ce diplôme par le biais de la Validation des Acquis (VAE/VES) (cf. supra, rubrique Admission).
- 2) connaître les multiples dispositifs de financement pour concrétiser votre projet (OPCA, FONGECIF, CPF, plan de formation, période de professionnalisation.).
- 3) monter un dossier de financement et obtenir des devis.

Les demandes de VAE et de VES peuvent être adressées au Service Formation Continue tout au long de l'année.

Contacts

Secrétariat Pédagogique

Tél. : 01 40 97 48 90

Mail : sec-sitec-va@liste.parisnanterre.fr

Formation Continue

Tél. : 01 40 97 48 61

Mail : fcontinue-pst@liste.parisnanterre.fr

Apprentissage

Consultation des offres via la plateforme AfterSUP du CFA SUP 2000 (<https://aftersup.cfasup2000.fr>), ateliers BAIP, etc.).

Responsables pédagogiques

1ère année : resp-l1spi@liste.parisnanterre.fr

2ème année : resp-l2spi@liste.parisnanterre.fr

3ème année : resp-l3spi@liste.parisnanterre.fr

Mail générique pour la licence : resp-licencespi@liste.parisnanterre.fr

Orientation : <https://suio.parisnanterre.fr>

Inscription cumulative des élèves des Classes Préparatoires aux Grandes Ecoles (CPGE)

Inscription cumulative possible en Licence SPI votre lycée a signé la convention avec l'Université Paris Nanterre : cpge.parisnanterre.fr

Accès au site de Ville d'Avray

Adresse : UFR SITEC - Pôle Sciences pour l'Ingénieur - 50, rue de Sèvres 92410 Ville d'Avray

Gare SNCF : www.sncf.fr

Station Sèvres-Ville d'Avray

Depuis Paris : ligne L - Paris Saint-Lazare ou La Défense

SNCF Direction Versailles - Rive Droite

Bus : www.ratp.fr

Ligne 26 : station Sèvres - Ville d'Avray - Gare SNCF Rive Droite

Ligne 469 : station Sèvres - Ville d'Avray - Gare SNCF Rive Droite

Première année (531h d'enseignement)

Semestre 1 (30 ects)

Physique 1 (12 ects)

Electrostatique et Magnétostatique

Mécanique

Optique

Projet Méthodologie en Sciences pour l'Ingénieur

Complémentaire 1 (10,5 ects)

Mathématiques Générales 1

Algorithme et programmation 1

Anglais 1 (1 EC au choix) (3 ects)

Anglais non spé B1 **ou** B2 **ou** C1

Compétences transversales 1 (4,5 ects)

Les Grands repères 1

Maîtrise de la langue française Ecrit (choix : niveau 1 **ou** 2 **ou** 3)

Projets et expérience de l'étudiant 1 (0 ects)

Projets et expérience de l'étudiant

Semestre 2 (30 ects)

Physique 2 (15 ects)

Electrocinétique

Thermodynamique

Structures fondamentales SPI

Complémentaire 2 (9 ects)

Mathématiques Générales 2

Algorithme et programmation 2

Anglais 2 (1 EC au choix) (3 ects)

Anglais non spé B1 **ou** B2 **ou** C1

Compétences transversales 2 (3 ects)

Connaissance de soi et des métiers

Deuxième année (589h d'enseignement)

Semestre 3 (30 ects)

Physique 3 (12 ects)

Electronique Générale 1

Structure de la matière

Mécanique des solides 1

Thermodynamique

Complémentaire 3 (9 ects)

Analyse - Outils mathématiques pour l'ingénieur

Projets Maths, Algorithmique et programmation

Anglais 3 (1 EC au choix) (3 ects)

Anglais non spé B1 **ou** B2 **ou** C1

Projet et parcours de l'étudiant 3 (3 ects)

Projets Matlab : acquisition & traitement de données multiphysiques

Compétences transversales 3 (3 ects)

SoSkilled - Entrepreneuriat

Numérique : Machines et logiciels

Semestre 4 (30 ects)

Physique 4 (13,50 ects)

Thermique

Electronique générale 2

Mécanique des solides 2

Complémentaire 4 (1 EC oblig. + 1 EC au choix) (7,50 ects)

Programmation orientée objet : Projet Sciences de l'Ingénieur (**oblig.**)

Eléments de Construction Mécanique 1

Capteurs et mesure

Anglais 4 (1 EC au choix) (3 ects)

Anglais non spé B1 **ou** B2 **ou** C1

Projet et parcours de l'étudiant 4 (3 ects)

Projet sciences pour l'ingénieur

Compétences transversales 4 (3 ects)

SoSkilled - Entrepreneuriat

Web et travail collaboratif

Troisième année (580h d'enseignement)

Semestre 5 (30 ects)

Physique 5 (12 ects)

Méthodes mathématiques pour l'Ingénieur

Ondes et vibrations

Physique des matériaux

Complémentaire 5 (9 ects)

Automatique

Elasticité DDS (Dimensionnement Des Structures)

Mécanique des fluides

Anglais 5 (1 EC au choix) (3 ects)

Anglais non spé B1 **ou** B2 **ou** C1

Projet et parcours de l'étudiant 5 (3 ects)

S'outiller pour s'insérer

Connaissance de l'entreprise 1

Compétences transversales 5 (1 EC oblig. + 1 au choix) (3 ects)

Adaptation (**oblig.**)

Communication

Machines et Logiciels

Module SoSkilled

Semestre 6 (30 ects)

Physique 6 (12 ects)

Analyse numérique : méthodes numériques

Electromagnétisme

Physique moderne

Traitement numérique du signal

Complémentaire 6 (Spécialisation au choix de 3 EC) (9 ects)

Spé Elec : Communications analogiques

Spé Elec : Communications numériques

Spé Elec : VHDL (Very High Description Language) - FPGA (Field Programmable Gate Arrays)

Spé Méca : CAO (Conception Assistée par Ordinateur)

Spé Méca : DDS 2 (Dimensionnement Des Structures)

Spé Méca : Eléments de construction mécanique

Spé Ener : Energie et conversions

Spé Ener : Maîtrise de l'énergie

Spé Ener : Transferts thermiques

Anglais 6 (1 EC au choix) (3 ects)

Anglais non spé B1 **ou** B2 **ou** C1

Projet et parcours de l'étudiant 6 (4,5 ects)

Stage

Compétences transversales 6 (1 EC au choix) (1,5 ects)

Web et travail collaboratif

Entrepreneuriat, Gestion, Droit

Module SoSkilled