



SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

Licence mention Sciences pour l'ingénieur

Sciences pour l'ingénieur



Niveau d'étude
visé
BAC +3



ECTS
180 crédits



Durée
3 ans



Composante
Institut Galilée



Langue(s)
d'enseignement
Français

Présentation

Cette licence propose une formation de base en physique appliquée dans le domaine des sciences pour l'ingénieur avec une coloration plus importante en Ingénierie électrique, en Electronique, en Signal et en Réseaux.

Objectifs

L'objectif professionnel est de former des cadres techniques dans le domaine de l'EEA. La réalisation de cet objectif implique le plus souvent une poursuite d'études (master ou école d'ingénieur).

L'acquisition de solides compétences pratiques liées aux enseignements plus théoriques est de plus renforcée par le fait que les travaux pratiques et les projets représentent une part importante de la formation, notamment dans les deux derniers semestres.

Savoir-faire et compétences

Le titulaire de la licence est capable de :

- Faire preuve de capacité d'abstraction ;
- Mettre en œuvre une démarche expérimentale : utiliser les appareils et les techniques de mesure les plus courants ; identifier les sources d'erreur ; analyser des données expérimentales ;
- Utiliser des logiciels de simulation, d'acquisition et d'analyse de données
- Utiliser un langage de programmation (Langage C, JAVA) ;
- Mettre en œuvre et utiliser des composants spécifiques (FPGA, PIC, microcontrôleur).

Organisation

Contrôle des connaissances

Contrôle continu

Aménagements particuliers

Sportif ou artiste de haut niveau, étudiants salariés : un contrat pédagogique est établi, dispensant les étudiants concernés des évaluations continues (sauf sport). Les étudiants doivent



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

Les procédures de candidature sont disponibles sur le site web

galilee.univ-paris13.fr

Admission

Conditions d'admission

Le recrutement en licence peut se faire au niveau de la 1ère, de la 2ème ou de la 3ème année.

L'accès à la première année se fait via le portail Parcoursup.

Les étudiants de CPGE peuvent déposer un dossier de candidature en vue d'une admission en deuxième ou troisième année de licence.

Les étudiants titulaires d'un DUT ou d'un BTS dans le domaine de l'électronique, électrotechnique et automatique peuvent candidater en vue d'une inscription en 2ème ou 3ème année.

Les étudiants rentrant dans le cadre de la VAE déposent un dossier qui est étudié par la commission pédagogique de validation des acquis de l'expérience.

Accès possible par validation des acquis professionnels (V.A.P.).

Candidatures

Les procédures de candidature sont disponibles sur le site web

galilee.univ-paris13.fr

Modalités de candidature

Droits de scolarité

Contribution Vie Etudiante et de Campus : Tarif national en vigueur

Droits nationaux pour la licence (LMD), selon arrêté ministériel annuel

Pré-requis recommandés

Baccalauréat série générale avec spécialités Mathématiques et physique chimie conseillé

Et après

Poursuite d'études

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,

la première année de 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".)

Passerelles et réorientation

- À l'issue du premier semestre de la licence, possibilité de se réorienter dans l'une ou l'autre des mentions de licences de l'Institut Galilée.

- À l'issue de la deuxième année de licence, possibilité d'entrée sur dossier en école d'ingénieur et plus particulièrement en première année de l'école d'Ingénieur Sup Galilée spécialité télécommunications et réseaux ou Instrumentation

Insertion professionnelle

- Technicien/Technicienne supérieur(e) de méthodes ou de recherche en électronique (étude) ;
- Électronicien/Électronicienne (production) ;
- Assistant/Assistante d'ingénieur (contrôle, qualité) ;

Contacts

Contacts

Responsable pédagogique

Sebastien Chenais

✉ chenais

Responsable administratif

Secrétariat de la Licence Sciences pour l'ingénieur année 1

📞 01 49 40 38 18

👉 Institut Galilée, 99 avenue J.-B. Clément

Responsable administratif

Secrétariat de la Licence Sciences pour l'ingénieur années 2 et 3

📞 01 49 40 36 58

👉 Institut Galilée - Bureau C205 bis

Responsable administratif

Contact formation continue

📞 01 49 40 37 64

✉ reprise-etudes-ftlv@univ-paris13.fr

Responsable administratif

Contact validation des acquis

📞 01 49 40 37 04

✉ vap-ftlv@univ-paris13.fr

Responsable Service VOIE

Service Valorisation, Orientation et Insertion professionnelle de l'Etudiant (Campus de Villetaneuse)

✉ gestion.voie@univ-paris13.fr

🌐 <https://www.univ-paris13.fr/orientation/>



Programme

Organisation

Chaque semestre de la licence comprend environ 300 heures d'enseignement.

Le premier semestre est commun en grande partie avec la licence mention physique, chimie.

Les semestres 2 à 5 forment un tronc commun permettant d'acquérir les savoirs fondamentaux de base de la formation, au sein duquel l'équilibre entre Mathématiques, Informatique, Électronique et Physique a été respecté.

La 6ème semestre est constituée d'UEs de tronc commun permettant à l'étudiant de renforcer ses connaissances fondamentales en Physique, Électronique, Informatique et en Mathématiques, ainsi qu'un stage.

Des UEs de Culture Générale (Méthodologie du travail universitaire, Anglais, Bureautique scientifique, Sport, Projet Voltaire, Techniques d'Expression et de communication) sont présentes de manière obligatoire à chaque semestre pour l'équivalent de 4 à 6 ECTS. Des UEs d'ouverture vers le monde professionnel, telles que l'Exploration d'un projet professionnel (au semestre 2), stages (au semestre 6) sont aussi incluses dans la formation afin de permettre aux étudiants de se confronter aux objectifs et exigences des

En 1ère année de licence, l'étudiant a à sa disposition plusieurs outils pédagogiques (l'astérisque signale les outils facultatifs) pour aider à sa réussite :

- Une semaine d'accueil ;
- Contrôle continu ;
- Tutorat sur le créneau du déjeuner (étudiants, en 3ème année ou plus, présents pour aider à comprendre les cours)* ;
- Soutien (cours de rattrapage par les enseignants avant la session de rattrapage)* ;

Chaque semestre, tout étudiant peut suivre une UE libre. Les points obtenus au-dessus de la moyenne seront ajoutés au total à la fin du semestre concerné.

Licence 1ère année

Niveau 1

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Fondamentales	Bloc				
Outils Mathématiques 1	UE				6 crédits
Informatique 1 - Bases de l'informatique	UE				4 crédits
Physique : Mécanique	UE				5 crédits
Méthodes pour la physique	UE				3 crédits
UE Complémentaires	Bloc				



Chimie générale 1 - De la structure des atomes aux effets électriques dans la liaison covalente	UE	5 crédits
Chimie Générale 2 - Liaisons chimiques, types de solides, états de la matière et solubilité	UE	3 crédits
UE Transversales	Bloc	
Culture générale	UE	4 crédits
Méthodologie du Travail Universitaire	Matière	
Bureautique Scientifique	Matière	
Anglais	Matière	

Niveau 2

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Fondamentales	Bloc				
Outils Mathématiques 2	UE				5 crédits
Physique expérimentale 1 : ondes et optique géométrique	Matière				6 crédits
Electricité : bases	UE				3 crédits
Electronique analogique 1 : circuits R, L, C	UE				4 crédits
UE Complémentaires	Bloc				
Informatique 2 : Programmation Python	UE				4 crédits
Introduction à la robotique	UE				5 crédits
UE Transversales	Bloc				
Anglais 2	UE				2 crédits
Exploration d'un Projet Professionnel	UE				1 crédits

Licence 2ème année

Niveau 3

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Fondamentales	Bloc				
Méthodes de Calcul 2	UE				4 crédits
Electronique analogique 1	UE				6 crédits
Physique 3. Electromagnétisme 1	UE				5 crédits
Electronique numérique 2	UE				4 crédits
UE Complémentaires	Bloc				
Informatique 3. Introduction au calcul scientifique	UE				4 crédits
Outils Mathématiques 3	UE				3 crédits
UE Transversales	Bloc				
Sport	UE				1 crédits
Anglais 3	UE				2 crédits
Projet Voltaire	UE				1 crédits



Niveau 4

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Fondamentales	Bloc				
Physique 4 : Electromagnétisme 2	UE				5 crédits
Électronique analogique 2	UE				4 crédits
Travaux Expérimentaux en Physique	UE				2 crédits
Interface et simulation	UE				3 crédits
UE Complémentaires	Bloc				
Outils mathématiques 4	UE				6 crédits
Electromagnétisme pour l'ingénieur	UE				3 crédits
Physique du signal	UE				3 crédits
UE Transversales	Bloc				
Sport	UE				2 crédits
Anglais 4	UE				2 crédits

Licence 3ème année

Niveau 5

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Fondamentales	Bloc				
Outils mathématiques 5	UE				6 crédits
Informatique 5	UE				4 crédits
Propagation	UE				4 crédits
Électronique filtre	UE				3 crédits
Théorie du signal 1	UE				3 crédits
UE Complémentaires	Bloc				
Microcontrôleur	UE				3 crédits
Hyperfréquences	UE				3 crédits
UE Transversales	Bloc				
Techniques d'Expression et de Communication 5	UE				2 crédits
Anglais 5	UE				2 crédits

Niveau 6

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Fondamentales	Bloc				
Automatique	UE				6 crédits
Modulation	UE				4 crédits
Théorie du signal 2	UE				4 crédits
UE Complémentaires	Bloc				
Réseaux informatiques	UE				4 crédits



DSP

UE Transversales

UE

Bloc

4 crédits

4 crédits

2 crédits

2 crédits

Matière

Stage

Techniques d'Expression et de Communication 6

Anglais 6

Transition écologique

UE

UE

UE

Matière