Sciences pour l'ingénieur

formation initiale

Durée : 1 an

Troisième année parcours Electronique, automatique et traitement de l'information

Présentation

La Licence Sciences Pour l'Ingénieur est une licence générale, pluridisciplinaire. Les deux premières années sont communes à tous les étudiants. En troisième année, quatre parcours sont proposés dont le parcours Électronique, Automatique et Traitement de l'Information. Ce parcours propose deux options : Systèmes aéronautiques ou Systèmes automobiles.

Objectifs

Les objectifs de ce parcours sont de former les étudiants à la commande et au contrôle des systèmes intelligents ; à la conception et la réalisation de systèmes embarqués ; au développement d'outils d'essais ; au contrôle et validation des systèmes intégrés et à la collecte et traitement automatisé de données.

Savoir-faire et compétences

Les compétences générales acquises par les étudiants sont présentées dans la fiche descriptive de la Licence SPI. Les compétences spécifiques du parcours sont, en fonction des matières choisies par l'étudiant, les compétences scientifiques et techniques relevant :

- des systèmes électriques (électronique, traitement de signal, électrotechnique, actionneurs électriques et convertisseurs de puissances) ;
- de l'automatique (analyse et identification des systèmes linéaires, synthèse de contrôleurs, asservissements continu/discret) ;
- des systèmes numériques (matériels, technologies logicielles, micro-processeurs, réseaux...)

Durée

La Licence SPI se déroule sur trois ans, soit six semestres. Ce parcours est proposé en troisième année, sur les deux derniers semestres.

Echanges internationaux

L'organisation du parcours pédagogique autorise des périodes d'études effectuées à l'étranger, après accord de différents acteurs des établissements/cursus partenaires. Une convention pédagogique prévoit la durée et la nature (enseignements, stage ou activités de recherche) de la mobilité effectuée à l'étranger.
En cas de validation de sa période d'études par l'établissement étranger, l'étudiant bénéficie alors des crédits correspondant à cette période d'études sur la base de 30 crédits pour l'ensemble des unités d'enseignement d'un semestre.

Les enseignements se déroulent sur le site du Pelvoux. Pour y accéder :

- UFR Sciences et Technologies
- 36 rue du Pelvoux
- 91 020 Evry Cedex

Organisation

Ce parcours d'une année (soit deux semestres) est proposé à l'issue de deux années de tronc commun. Les enseignements de parcours représentent environ 70% du temps de la troisième année. Les étudiants sont accompagnés dans leur choix de parcours par l'équipe pédagogique. Ils sont encadrés tout au long de l'année par le responsable de la L3, le responsable du parcours et le secrétariat pédagogique.

Stages

Un stage obligatoire en entreprise ou en laboratoire de recherche est prévu en fin de deuxième année pour une durée de huit semaines.
Il est aussi possible aux étudiants de faire des stages sur les trois ans, sous réserve que celui-ci n'empiète pas sur les enseignements.

Stages et projets tutorés

Un projet tutoré est programmé en troisième année. Ce projet se déroule en équipes sur une centaine d'heures. Les étudiants sont encadrés par une équipe pédagogique pluritechnique.
Les objectifs principaux de ce projet sont : la mise en application des enseignements scientifiques et techniques, l'apprentissage de l'autonomie et de l'auto-formation, la mise en place d'outils de gestion de projet.

Passerelles

Des réorientations sont possibles :

› En fin de première année vers d'autres licences scientifiques ou techniques, vers des DUT ou BTS

› En fin de deuxième année vers d'autres licences scientifiques ou techniques, vers des écoles d'ingénieur ou des licences professionnelles

En savoir +

› **Site de l'UFR ST :** https://www.ufrst.univ-evry.fr/

Modalité d'accès

Admission

Pour les étudiants français candidatant en première année : Parcoursup

Pour les étudiants français candidatant en deuxième ou troisième année : eCandidat (en cas de problème de connexion, utilisez la touche F5 de votre clavier)

Pour les étudiants étrangers : Comment s'inscrire

Attention : à partir de deux années d'interruption d'études consécutives, vous ne devez pas candidater sur eCandidat. Vous relevez de la Formation Continue (Adultes en reprise d'études) vous devez contacter le Service Commun de Formation Continue : fc@univ-evry.fr

Conditions d'admission

En entrée en L1 : bacheliers scientifique ou technologique
En entrée en L2 : étudiants en réorientation après une première année de classe préparatoire ou de licence scientifique ou technologique, ou un BTS
En entrée en L3 : étudiants en réorientation ou en poursuite d'étude après un DUT

Pré-requis nécessaires

La licence s'adresse à des bacheliers ayant choisi des spécialités scientifiques ou techniques

Et après

Poursuite d'études

Masters scientifiques et techniques, et plus particulièrement :

› Master Électronique, Énergie Électrique, Automatique ; parcours : Ingénierie des Systèmes Aéronautiques et Spatiaux, Réalité Virtuelle et Systèmes Intelligents, Systèmes Automatiques Mobiles et Smart Aerospace and Autonomous Systems ou Apprentissage

› Master Ingénierie des Systèmes Complexes ; parcours : Transformation Numérique pour l'Industrie

Ecoles d'ingénieur en EEA et/ou génie informatique

Insertion professionnelle

Les diplômés pourront candidater à des postes de technicien supérieur (niveau 2 nomenclature RNCP ou niveau 6 nomenclature européenne) principalement en technologies industrielles fondamentales (code NFS 200) et en spécialités pluritechnologiques des transformations (code NFS 220). On citera par exemple :

› Technicien des laboratoires de recherche publique ou de l'enseignement

› Expert de niveau technicien

› Agent de maitrise en fabrication de matériel électrique, électronique

› Agent de maitrise en maintenance, installation en électricité et électronique

Métiers de l'industrie :

› Commande et contrôle des systèmes intelligents

› Ingénierie des transports

› Conception et réalisation des systèmes embarqués

› Développement d'outils d'essais, contrôle et validation des systèmes intégrés

› Collecte et traitement automatisé de données

› Conception et réalisation d'IHM

Admission

En entrée en L1 : bacheliers scientifique ou technologique
En entrée en L2 : étudiants en réorientation après une première année de classe préparatoire ou de licence scientifique ou technologique, ou un BTS
En entrée en L3 : étudiants en réorientation ou en poursuite d'étude après un DUT

Infos pratiques

Bâtiment Pelvoux, Courcouronnes

Programme

Semestre 5

Parcours Electronique, Automatique & Traitement de l'Info. 1	
- Réseaux	2 ECTS
- Outils de simulation	2 ECTS
- Signaux et systèmes	2 ECTS
Formation transversale et linguistique 5	
- Anglais	2 ECTS
- Gestion de projet	2 ECTS
Formation transversale de l'ingénieur 5	
- Dynamique des systèmes	3 ECTS
- Projet : Analyse fonctionnelle et pré-étude	1 ECTS
- Projet : Restitution des acquis technologiques	2 ECTS
- Capteurs et acquisition de données	3 ECTS
- Programmation orientée objet	3 ECTS
Formation d'ouverture 3	
- Remise à niveau	2 ECTS
- Choix	
1 option(s) au choix parmi 2	
- Systèmes aérospatiaux	2 ECTS
- Systèmes automobiles	2 ECTS
Socle fondamental 5	
- Probabilités et statistiques	2 ECTS
- Mathématiques numériques	2 ECTS
Moyenne disciplinaire semestre 5	

Semestre 6

Formation d'ouverture 4	
2 option(s) au choix parmi 4	
- Culture métier	2 ECTS
- Propulsion électrique	2 ECTS
- Systèmes coopératifs	2 ECTS
- Essais, contrôles et protections	2 ECTS
Formation de l'ingénieur 6	
- Projet : Argumentation de choix technologiques	3 ECTS
- Projet : mise en oeuvre de solutions pluritechnologiques	2 ECTS
- Projet : Exposé de choix technologiques	4 ECTS
Parcours Electronique, Automatique & Traitement de l'Info. 3	
- Fonctions électroniques avancées	2 ECTS
- Asservissements	2 ECTS
- Electronique de puissance	2 ECTS
- Traitement du signal	2 ECTS
Formation transversale et linguistique 6	
- Conférences métiers	1 ECTS
- Anglais	2 ECTS
Parcours Electronique, Automatique & Traitement de l'Info. 2	
- Systèmes d'exploitation et temps réel	3 ECTS
- Informatique industrielle et architectures embarquées	3 ECTS