

## L3 Sciences pour l'Ingénieur

### Type de contrat

Contrat d'apprentissage

### Durée de la formation

12 mois  
575 heures

**ECTS\*** : 60

\*Système européen de transfert et d'accumulation  
de crédits

### Formation délivrée par



### ► Objectifs

Donner une formation professionnalisée aux futurs cadres qui leur permet de prendre des responsabilités de projet et d'encadrement dans l'entreprise et de s'intégrer sans délai dans les équipes d'études et de production dans les secteurs de la mécanique, l'électronique, l'informatique, l'automatique, la robotique, la productique. Les champs d'application développés au sein de l'UFR Sciences et Technologies et de ses deux laboratoires d'adossment (IBISC et LMEE) sont nombreux et concernent l'industrie aéronautique, la robotique ambiante, la robotique industrielle, les systèmes embarqués, la réalité immersive, l'industrie du futur, la modélisation et le calcul de systèmes mécaniques.

Le programme a été conçu pour pouvoir poursuivre une formation en alternance dans l'un des 3 Masters ingénierie, sciences et technologies de l'information Paris Saclay (ISC, E3A, IC2M). C'est par le choix d'un des trois profils d'options (EATI, GM, ISI) que se fait l'orientation vers l'un de ces trois Masters.

### ► Accès au diplôme

Etre titulaire d'un Bac+2 : BUT, BTS ou L2 à orientation industrielle, ou CPGE

**Admission** : sur dossier et entretien permettant de juger du degré de motivation du candidat

**Dépôt de candidature** :

- 1ère session : du 3 février au 11 juillet
- 2ème session : dans la limite des places disponibles du 15 août au 1er septembre

Pour candidater, rendez-vous sur le site de l'université UEVE : <https://candidature.univ-evry.fr/ecandidat/#!accueilView>

### ► Rythme d'alternance

**De septembre à décembre** : 3 jours en formation / 2 jours en entreprise

**De décembre à mi-mai** : 2 jours en formation / 3 jours en entreprise

**Modalités pédagogiques** : Méthodes mobilisées : L'acquisition des compétences et des connaissances se fait au travers de cours magistraux, de travaux dirigés, de travaux pratiques, de travaux de groupe et de mises en situation professionnelle.

## ► Contacts

---

**Responsable pédagogique** : Eric GAUDEAU - eric.gaudeau@univ-evry.fr

**Contact administratif** : Marie laurence PARSY - secretariatFA@univ-evry.fr - Tél. : 01 69 47 06 10

**Contact CFA EVE** : Chargé(e) des relations entreprises : VARNEROT Florence - f.varnerot@cfa-eve.fr - Tél : 01 60 79 56 02 / Référent(e) handicap : DARRAC Elodie - e.darrac@cfa-eve.fr - Tél : 01 60 79 54 00 / [En savoir +](#)

## ► Lieu(x) de formation

---

**Université d'EVRY PARIS-SACLAY - UFR ST**  
36 rue du Pelvoux  
91080 EVRY-COURCOURONNES



## Programme de la formation

---

### Tronc Commun

---

#### Socle Fondamental

---

- Résolution de systèmes linéaires
  - Probabilités et statistiques
  - Organisation et gestion de production
  - Dynamique des systèmes
  - Capteurs et actionneurs
  - Bases de données
  - Matériaux
  - Automatismes
  - Conception Mécanique : Fabrication mécanique : Asservissements ; Macros VBA
  - Anglais
- 

### Orientation Master (GM, ISC)

---

#### Modules spécifiques optionnels GM

---

- Résistance des matériaux 1
  - Commande numérique et contrôle
  - Conception et fabrication
  - Mécanique des milieux déformables
  - Vibrations linéaires
  - Eléments finis 1
  - Eléments finis 2
- 

#### Modules spécifiques optionnels ISC

---

- Résistance des matériaux 1
  - Réseaux
  - Conception et fabrication
  - Informatique Industrielle
  - Eléments finis 1
  - Programmation orientée objet
- 

### Orientation Master (E3A, ISC)

---

#### Modules spécifiques optionnels EATI

---

- Signaux et systèmes

- Réseaux
- Systèmes d'exploitation
- Informatique Industrielle
- Traitement du signal
- Fonctions électroniques
- Programmation orientée objet

## Blocs de compétences

### Utiliser les outils numériques de référence

- Utiliser les outils numériques de référence et les règles de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information ainsi que pour collaborer en interne et en externe

### Exploiter des données à des fins d'analyse

- Identifier et sélectionner avec esprit critique diverses ressources dans son domaine de spécialité pour documenter un sujet
- Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation
- Développer une argumentation avec esprit critique

### S'exprimer et communiquer à l'oral, à l'écrit, et dans au moins une langue étrangère

- Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française
- Communiquer par oral et par écrit, de façon claire et non ambiguë, dans au moins une langue étrangère

### Se positionner vis à vis d'un champ professionnel

- Identifier et situer les champs professionnels potentiellement en relation avec les acquis de la mention ainsi que les parcours possibles pour y accéder
- Caractériser et valoriser son identité, ses compétences et son projet professionnel en fonction d'un contexte
- Identifier le processus de production, de diffusion et de valorisation des savoirs

### Agir en responsabilité au sein d'une organisation professionnelle

- Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives
- Travailler en équipe et en réseau ainsi qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet
- Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique
- Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité sociale et environnementale
- Prendre en compte la problématique du handicap et de l'accessibilité dans chacune de ses actions professionnelles

### Contribuer aux études de projets de construction ou de conception produit ou d'industrialisation

- Mobiliser les lois de la physique ou de la chimie, à des fins de modélisation ou d'analyse d'un système, d'une structure ou d'un processus.
- Exploiter les concepts mathématiques, utiles à la description, à la caractérisation ou à l'optimisation du comportement d'un système ou à l'analyse de données.
- Produire et analyser des notes techniques et/ou de calcul ou/et des cahiers des charges utiles à la conception, au dimensionnement et/ou à l'interfaçage d'un dispositif ou d'une structure en utilisant les notations et conventions du domaine.
- Utiliser les outils logiciels de dessin technique, de modélisation ou de simulation de systèmes.
- Valider un modèle en le confrontant à un dispositif expérimental permettant d'identifier ses paramètres et d'établir ses limites d'application.
- Contribuer à la conception et à l'étude technique de prototypes de structures ou de systèmes pluritechniques simples.
- Intégrer les enjeux sociétaux, normatifs et de soutenabilité à chaque étape de la conception d'un produit technologique, d'une installation industrielle, d'un bâtiment ou d'une structure.

### Conduire, organiser et réaliser les interventions techniques de construction d'ouvrages ou d'intégration de systèmes

- Réaliser une analyse fonctionnelle détaillée et mettre en place des procédures de test.
- Associer une technologie à une fonction en intégrant les contraintes induites par un cahier des charges.
- Coder des algorithmes d'acquisition, de traitement de l'information ou de contrôle de système dans un langage de programmation du domaine sur ordinateur (calcul scientifique) ou des cibles plus spécifiques (Automate industriel, SoM, SoC, etc.).
- Déployer des réseaux et des systèmes de communication.
- Appliquer les règles de sécurité accompagnant les phases de déploiement et de test d'une installation.

### Exploiter et maintenir en conditions opérationnelle, des ouvrages, produits technologiques ou des installations industrielles

- Organiser un plan de production.
- Assurer une assistance technique, en identifiant des pannes ou en déboguant un code.
- Contribuer à la mise en place et l'exécution d'un plan de maintenance.
- Piloter un système de production au travers de ses interfaces homme-machine.
- Contribuer au déploiement et à la mise en service d'un système d'information.
- Contribuer à l'administration et à la supervision des réseaux et des systèmes de communication.
- Suivre et analyser des indicateurs de performance dans un cadre normatif (qualité, sécurité, énergie...).
- Intégrer les enjeux sociétaux, environnementaux et de soutenabilité à la phase d'exploitation d'une installation, d'un bâtiment ou d'une structure.

**Evaluer, mettre en conformité ou/et à niveau, optimiser le fonctionnement d'ouvrages, de systèmes, de produits technologiques ou d'installations industrielles**

- Identifier les évolutions réglementaires du domaine, les innovations et transformations à l'œuvre dans les domaines de la construction, des matériaux, des systèmes pluritechniques ou des technologies numériques et intégrer les enjeux associés (économiques, sociétaux, environnementaux).
- Définir et/ou mettre en place des procédés de test, de suivi et/ou de validation.
- Automatiser une procédure en utilisant les logiciels adéquats.
- Contribuer à l'optimisation des performances d'un produit technologique, d'une installation industrielle, d'un bâtiment ou d'une structure.
- Constituer des indicateurs de performance et produire des analyses dans un objectif de mise à niveau.
- Créer des tableaux de bord techniques sur la base de mesures ou d'états.

# Public concerné

---

## Contrat d'apprentissage

---

- Avoir moins de 30 ans à la date de début du contrat,
- **et** être de nationalité française, ressortissant de l'UE, ou étranger en situation régulière de séjour et de travail.

---

La formation est gratuite pour l'alternant.

### ▶ Qui peut accueillir un jeune en contrat d'apprentissage ?

---

- **Toute personne physique ou morale de droit privé, assujettie ou non à la taxe d'apprentissage** : les entreprises, les sociétés civiles, les groupements d'intérêt économique, les associations...
- **Toute personne morale de droit public dont le personnel ne relève pas du droit privé** : l'État, les collectivités territoriales, les établissements publics...

# Marche à suivre

---

1. Candidater via le site du CFA, [www.cfa-eve.fr](http://www.cfa-eve.fr) ou directement auprès des écoles / universités partenaires concernées.
  2. Rechercher activement une structure d'accueil et répondre aux offres de nos partenaires.
  3. L'inscription n'est définitive qu'à la signature du contrat d'apprentissage.
-