

Ingénieur généraliste d'un numérique responsable - voie d'approfondissement Systèmes Embarqués, Mobilités et objets communicants

Type de contrat

Contrat d'apprentissage ou contrat de professionnalisation

Durée de la formation

12 mois
413 heures

ECTS* : 60

*Système européen de transfert et d'accumulation de crédits

Formation délivrée par



Objectifs

L'objectif essentiel de la formation est de former des ingénieurs généralistes dans le domaine du numérique capables de concevoir et de réaliser des systèmes embarqués et objets communicants répondant aux besoins des professionnels du domaine. Ces systèmes, qu'on retrouve dans notre quotidien (montre connectée, robot, drone, calculateur d'un véhicule autonome, ...), reposent sur l'utilisation de composants électroniques programmables et mêlent électronique, informatique et communication. Cette formation permet de comprendre le fonctionnement de ces systèmes et de maîtriser les principes de base afin d'en concevoir de nouveaux.

Accès au diplôme

L'accès à la formation est possible :

En 3ème année : être régulièrement inscrits en deuxième année de la formation initiale généraliste de Télécom SudParis.

Admission : Sur classement.

Dépôt de candidature : du 2 février au 10 mars 2026

Rythme d'alternance

2.5 jours en école / 2.5 jours en entreprise pendant les sept premiers semestres de la formation.

Rentrée : début septembre

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 : Ghalid ABIB – ghalid.abib@telecom-sudparis.eu

Contact administratif : Cécile DELAFONT - cecile.delafont@telecom-sudparis.eu - Tél. : 01 60 76 40 26

Contact CFA EVE : Chargé(e) des relations entreprises : PUJOL Adeline - a.pujol@cfa-eve.fr - Tél : 01 60 79 54 07 / Référent(e) handicap : DARRAC Elodie - e.darrac@cfa-eve.fr - Tél : 01 60 79 54 00 / [En savoir +](#)

► Lieu(x) de formation

Télécom SudParis - campus d'EVRY

9 rue Charles Fourier

91000 EVRY



Programme de la formation

Le programme comporte 413 heures d'enseignement réparties sur 12 mois, et est articulé autour des modules d'enseignement suivants :

- Systèmes embarqués et systèmes temps réel
- Architectures numériques
- Mobilités, objets communicants et applications
- Projet d'approfondissement de la VAP SEM
- Initiation à la Responsabilité Sociétale des Entreprises
- PROfils de Comportement et de Communication" (PROCCI)
- Read, comprehend and analyse a scientific article

Blocs de compétences

Dimensions spécifiques à Télécom SudParis

- Acquérir des connaissances générales dans le domaine des sciences et technologies de l'information et de la communication (informatique, électronique, signal & image, communications, réseaux).
- Acquérir une dimension internationale au travers d'une expérience à l'international et dans un établissement largement ouvert aux étudiants étrangers.
- Gérer ses connaissances en fonctions de ses besoins spécifiques (choix du parcours de formation) et savoir s'auto former.
- Travailler en équipes pluridisciplinaires et échanger, intégrer et défendre des points de vue ; ceci étant favorisé par le rapprochement des étudiants des deux écoles du campus (TSP, école d'ingénieurs et Institut Mines-Télécom Business School).
- Communiquer par l'intermédiaire de présentations écrites et orales (résultats de travaux de recherche et de stages en entreprise).
- Maîtriser les méthodes de conduite de projets, d'organisation d'équipes et de respect des plannings.
- Appréhender l'entreprise dans son ensemble, facilité par la synergie, sur le campus, entre les écoles, les stages en entreprise...
- Maîtriser plusieurs langues étrangères (le niveau d'Anglais européen B2 est exigé en fin de cursus).
- Connaitre l'environnement économique, juridique, organisationnel et sociétal des technologies de l'information.
- Intégrer les problématiques humaines et sociétales dans la conception des systèmes, produits et services innovants.
- Interagir avec des modes de pensée, d'organisation et de travail différents de ceux du contexte français.

Organiser une veille et une prospective internationales pour repérer les tendances et anticiper les besoins en solutions numériques.

- Définir les objectifs d'un projet numérique en concertation avec les parties prenantes.
- Rédiger une note de cadrage décrivant les moyens, le planning et les responsabilités associées au projet.
- Superviser l'exécution du projet en respectant la note de cadrage.
- Cordonner une équipe multiculturelle en favorisant l'inclusion et la qualité de vie au travail.
- Piloter l'évolution d'un projet en produisant des indicateurs et des tableaux de bord.
- Communiquer les états d'avancements du projet aux différentes parties prenantes.
- Intégrer les enjeux de responsabilité sociétale, environnementale et industrielle tout au long du projet.
- Spécification des caractéristiques de produits et de services numériques responsables
- Définir les spécifications d'un produit ou d'un service numérique en concertation avec les parties prenantes.
- Déterminer les performances optimales que l'on peut attendre d'un système ou de ses composants à travers des modélisations théoriques.
- Créer des prototypes fonctionnels pour évaluer différentes options de conception d'un produit ou d'un service numérique en mobilisant les métiers du numérique concernés.
- Tester le prototype d'un produit ou d'un service numérique pour vérifier sa qualité et ses performances techniques et environnementales.
- Analyser les résultats des tests pour un ajustement des options de conception en mobilisant les métiers du numérique concernés.

Mise en œuvre un produit et un service numérique complexe et responsable

- Organiser la mise en œuvre d'un produit ou d'un service numérique complexe à partir de ses caractéristiques techniques et responsables définies dans le cahier des charges.
- Organiser la mise en œuvre d'un produit ou d'un service numérique complexe à partir de ses caractéristiques techniques et responsables définies dans le cahier des charges.
- Cordonner le suivi de la mise en œuvre d'un produit ou d'un service numérique dans un but de maintenance corrective ou d'amélioration de la qualité.
- Rédiger la documentation technique d'un produit ou d'un service numérique complexe présentant clairement la démarche qualité et de responsabilité retenue.

Conception des systèmes complexes au service de la transition écologique et sociétale

- Imaginer une solution numérique et technologique complexe en questionnant son intérêt écologique et sociétal.
- Modéliser une solution numérique et technologique complexe sur la base de choix théoriques et méthodologiques responsables.
- Évaluer la pertinence d'un système complexe au regard de ses performances globales et de son impact écologique et sociétal.
- Décider de manière responsable de l'évolution à donner à une solution numérique ou technologique complexe.

Conseil et valorisation des solutions numériques responsables et innovantes

- Diagnostiquer la situation et les besoins numériques d'une organisation.
- Recommander des solutions numériques responsables en valorisant leurs bénéfices technologiques, écologiques et sociétaux.
- Accompagner le déploiement d'une solution numérique responsable et innovante.
- Dresser le bilan critique du déploiement ou de l'exploitation d'une solution numérique responsable et innovante.
- Évaluer le potentiel de valorisation et d'exploitabilité d'une solution numérique responsable et innovante.
- Gérer le transfert de solutions numériques responsables innovantes de la recherche vers le monde industriel.

Public concerné

Pour le 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...

Pour le contrat de professionnalisation

- Avoir moins de 26 ans à la date de début du contrat,
- ou être demandeur d'emploi âgé de 26 ans et plus,
- ou être bénéficiaire du revenu de solidarité active (RSA), de l'allocation de solidarité spécifique (ASS) ou de l'allocation aux adultes handicapés,
- ou avoir bénéficié d'un contrat unique d'insertion,
- 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 de professionnalisation ?

- **Tout employeur du secteur marchand assujetti au financement de la formation professionnelle.**
- **Les entreprises de travail temporaire** peuvent également embaucher des salariés en contrat de professionnalisation à durée déterminée.

Attention : l'Etat, les collectivités territoriales et leurs établissements publics administratifs ne peuvent pas conclure de contrat de professionnalisation.

Marche à suivre

1. Candidater via le site du CFA 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 ou de professionnalisation.