

TECHNIQUES INDUSTRIELLES -
MAINTENANCE

INGENIEUR INSA - Electronique - Systèmes embarqués et Télécommunications

INSA | INSTITUT NATIONAL
DES SCIENCES
APPLIQUÉES
RENNES

Date de dernière mise à jour 24 mai
2024



Formation éligible au CPF

Métier

L'ingénieur en Électronique - Systèmes Embarqués et Télécommunications (E-SET) possède les compétences nécessaires pour **gérer les aspects organisationnels, économiques, humains et techniques des projets innovants dans tous les domaines de l'électronique et de ses utilisations.**

Son champ d'action s'étend depuis la **conception des systèmes électroniques** jusqu'à leur **mise en œuvre** dans de nombreuses situations industrielles.

Durée et organisation

Admission

Public

- ▶ Etre âgé de 15 à moins de 30 ans*.
- ▶ Etre de nationalité française, ressortissant de l'UE ou étranger en situation régulière de séjour et de travail.

*Pas de limite d'âge pour toute personne reconnue travailleur handicapé. Pour les plus de 30 ans, possibilité de se former en contrat de professionnalisation (nous consulter).

Pré-requis d'entrée en formation

- ▶ Etre titulaire d'un Bac+2/3 scientifique ou technique (BUT GEII, R&T, MP, CPGE, L2-L3, BTS ayant suivi une prépa ATS)
- ▶ Etre sélectionné à l'issue d'un entretien (jury d'enseignants et de professionnels)

L'inscription n'est définitivement validée qu'au moment de la signature du contrat d'apprentissage avec l'entreprise.

Modalités 2024

Les candidatures pourront être déposées à partir de fin

Formation en contrat d'apprentissage

- ▶ **Durée** : 3 ans
- ▶ **Alternance** : Conçu pour accompagner la progression de l'apprenti de la fonction de technicien vers celle d'ingénieur, le rythme d'alternance est variable au cours des trois années.
 - ▶ 1ère année : 54% en entreprise
 - ▶ 2ème année : 61% en entreprise
 - ▶ 3ème année : 76% en entreprise
- ▶ **International** : En fin de deuxième année une mission de 12 à 14 semaines à l'étranger permet de développer une culture internationale.
- ▶ La dernière année est consacrée à la réalisation d'un Projet de Fin d'Etudes dans l'entreprise d'accueil.
- ▶ **Anglais** : TOEIC

Pour les + de 30 ans, possibilité de se former en contrat de professionnalisation.

Durée et alternance indicatives et ajustables en fonction des besoins de l'entreprise et des pré-requis de l'apprenant.

Salariés

Possibilité de se former dans le cadre de la formation continue | éligible CPF

Lieu | Date

INSA - RENNES | de septembre 2024 à septembre 2027

Objectif de la formation

A l'issue de la formation, les apprenants devront être capables de :

- ▶ Mettre au point des systèmes embarqués en utilisant les concepts de l'électronique
- ▶ Concevoir des systèmes électroniques autonomes
- ▶ Contrôler et commander des systèmes embarqués
- ▶ Concevoir, planifier et mettre en œuvre des réseaux orientés flux IP pour des supports filaires et sans fils
- ▶ Concevoir des systèmes numériques et analogiques de télécommunications
- ▶ Manager des projets innovants dans le domaine de l'électronique
- ▶ Agir en professionnel responsable, humaniste et soucieux des enjeux environnementaux et sociétaux

SECTEURS CONCERNÉS

Matériels électroniques et informatiques, Aéronautique et spatial, Transports (automobile, ferroviaire, naval), Énergie, Médical, Défense, ...

janvier 2024 : **ICI**

- ▶ Date limite de candidatures : 1er mars 2024 minuit
- ▶ Commission d'examen des dossiers : 15 mars 2024
- ▶ Entretiens : 27, 28 et 29 mars 2024

Modalités et délais d'accès

Modalités

Dossier de pré-inscription en ligne, entretien collectif et/ou individuel, signature d'un contrat d'apprentissage ou de professionnalisation.

- ▶ *Tout savoir sur les modalités du contrat d'apprentissage **ICI** ou de professionnalisation **ICI**.*

Délais d'accès

Fonction de la date de signature du contrat d'apprentissage ou de professionnalisation

Parcours adaptés

Adaptation possible du parcours selon les pré-requis

Handicap

Formation ouverte aux personnes en situation de handicap (moyens de compensation à étudier avec le référent handicap du centre). En savoir +, contacter notre référent handicap : **ICI**

Coût

- ▶ Le coût de formation n'est pas à la charge de l'apprenti.
- ▶ Pour les entreprises, le coût est pris en charge selon les coûts publiés par **France compétences**.

Consulter le tableau des coûts de formation et prise en charge OPCO **ICI**.

À NOTER : pour certaines formations de niveau 7 (Ingénieur, Bac+5), une contribution financière est demandée aux entreprises.

Modalités et moyens pédagogiques

Méthodes pédagogiques

Formation en présentiel avec alternance d'apports théoriques et de mises en situations pratiques pour ancrer les apprentissages et/ou en distanciel pour certains modules.

Moyens pédagogiques

Salles de formation équipées et plateaux techniques adaptés et aménagés d'équipements spécifiques.

Équipe pédagogique

Programme

Possédant de solides bases scientifiques dans les domaines de l'électronique et des systèmes embarqués, ainsi que des compétences transverses consolidées par son expérience professionnelle, l'ingénieur E-SET est apte à s'intégrer dans les entreprises innovantes de tous les domaines liés à l'électronique.

Une spécialisation en 3 ans

ENSEIGNEMENTS SCIENTIFIQUES ET D'OUVERTURE

Les enseignements fondamentaux permettent d'acquérir les concepts théoriques indispensables, notamment pour la maîtrise des techniques.

- ▶ Sciences pour l'ingénieur
- ▶ Électronique numérique
- ▶ Informatique / Programmation
- ▶ Radiofréquence et antennes

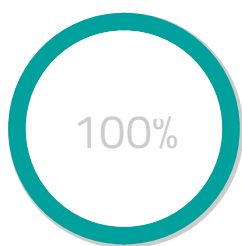
ENSEIGNEMENTS D'OUVERTURE - HUMANITÉS

La formation intègre des enseignements en sciences humaines, économiques et sociales, favorisant l'esprit d'ouverture et la culture de l'ingénieur :

- ▶ Gestion du risque
- ▶ Gestion de projet
- ▶ Techniques de communication
- ▶ Droit-économie-gestion
- ▶ Anglais
- ▶ Éducation physique et sportive

Indicateurs de performance

▶ Réussite à l'examen :



▶ Insertion globale :



93 %

- ▶ Taux de poursuite d'étude : 7 %
- ▶ Taux insertion professionnelle : 92%
- ▶ Taux de rupture : 0%
- ▶ Taux d'interruption : 0%
- ▶ Nombre d'apprenants formés : 19 apprentis ont passé leur examen en 2023 en ING. Electronique, Systèmes embarqués et Télécommunications

Données promo 2023

Formateurs experts titulaires au minimum d'un BAC+2/+4 et/ou d'une expérience professionnelle d'au moins 5 ans dans le domaine, professionnels du métier, responsable de formation, direction de centre, conseillers formations, référent handicap, équipe administrative

Modalités d'évaluation et d'examen

Modalités d'évaluation

Plusieurs évaluations sont réalisées tout au long de la formation afin que l'apprenant puisse évaluer sa progression. Les situations d'évaluation peuvent être de plusieurs types.

- ▶ QCM | Étude de cas | Dossier | Présentation orale | Travaux pratiques | Mise en situation reconstituée

Elles peuvent être individuelles ou collectives.

Modalités d'examen

Le/la candidat·e obtient le **Titre ingénieur - Ingénieur diplômé de l'Institut National des Sciences Appliquées de Rennes - Spécialité Électronique**, sous condition de validation :

- ▶ des 5 blocs de compétences du titre d'ingénieur de la spécialité,
- ▶ de missions réalisées au sein d'une entreprise dans le cadre de l'alternance,
- ▶ du niveau B2 en anglais, attestée par un organisme tiers,
- ▶ d'une expérience à l'internationale d'au moins 12 semaines.

Validation

Titre ingénieur | Ingénieur diplômé de l'Institut National des Sciences Appliquées de Rennes - Spécialité Électronique

- ▶ Diplôme de niveau 7 (BAC+5) reconnu par la CTI (Commission des Titres Ingénieurs)
- ▶ Code RNCP* : **36094**
- ▶ Certificateur : INSA
- ▶ Date d'échéance de l'enregistrement : 31-08-2026

La certification est composée de plusieurs blocs de compétences dénommés certificats de compétences professionnelles (CCP).

- ▶ BLOC 1 | Définir des systèmes électroniques complexes pour répondre à un besoin
- ▶ BLOC 2 | Concevoir des systèmes électroniques complexes en fonction des contraintes exprimées
- ▶ BLOC 3 | Industrialiser des systèmes électroniques complexes

Pour obtenir des données précises, merci de contacter notre service **Qualité**.

Indicateurs mis à jour le 14/06/2024

► BLOC 4 | Piloter et gérer des projets R&D innovants

► BLOC 5 | Manager des équipes dans des contextes opérationnels multiples

La formation peut être validée totalement ou partiellement par acquisition d'un ou plusieurs blocs de compétences.

**Répertoire National de la Certification Professionnelle*

Passerelles, poursuites d'études et débouchés

Cette formation a pour premier objectif l'insertion professionnelle.

► Exemples de métiers

► *Ingénieur gestionnaire de produits,
Ingénieur en conception
industrialisation, Chargé d'ingénierie,
Ingénieur d'études, Ingénieur R&D*

Contacts

INSA RENNES

20 Avenue des Buttes de Coësmes | CS 70839 35708
| RENNES CEDEX 7 | 02 23 23 28 00
www.insa-rennes.fr

► Responsable pédagogique : Anne LAYEC

► Assistante administrative apprentissage :
Élodie BATAIS | 02 23 23 88 87 | el-fisa@insa-rennes.fr

► Candidature en ligne : [ICI](#)

Documents

 INSA Plaque-E-SET 2024