

TECHNIQUES INDUSTRIELLES -  
MAINTENANCE

# INGENIEUR INSA - Electronique - Systèmes embarqués et Télécommunications

**INSA** | INSTITUT NATIONAL  
DES SCIENCES  
APPLIQUÉES  
RENNES

Date de dernière mise à jour 16 janvier  
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

Formation gratuite et rémunérée

### 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

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

## 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

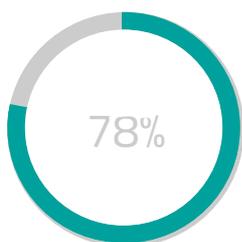
#### ENSEIGNEMENTS D'OUVERTURE - HUMANITÉS

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 :



- ▶ Taux de poursuite d'étude : 11 %
- ▶ Taux insertion professionnelle : 63%
- ▶ Taux d'interruption : 5%

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

Indicateurs mis à jour le 15/12/2021 (Données promo 2021 sauf taux d'insertion à 6 mois promo 2020)

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 de début des parcours certifiants : 01-09-2021
- ▶ 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
- ▶ 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.

## 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](http://www.insa-rennes.fr)

- ▶ Responsable pédagogique : Anne LAYEC
- ▶ Assistante administrative apprentissage :  
Élodie BATAIS | 02 23 23 88 87 | [ele-fisa@insa-rennes.fr](mailto:ele-fisa@insa-rennes.fr)
- ▶ Candidature en ligne : [ICI](#)

## Documents

 [INSA Plaquette-E-SET 2024](#)