

Informatique et systèmes intelligents embarqués



Pré-requis

Être âgé de 15 à 29 ans révolus*
Être titulaire ou en préparation d'un diplôme Bac +2 technologique ou scientifique (DUT, BTS, CPGE...) pour postuler à nos formations



Modalités & délais d'accès

Dépôt du dossier d'inscription complet (inscription sur le site internet de l'établissement)
Attention à vérifier la date limite de dépôt de dossier de candidature
Admissibilité par le jury de l'ITII Centre-Val de Loire après étude du dossier et entretien avec le/la candidat(e)
L'admission définitive sera soumise à la signature d'un contrat d'apprentissage avec une entreprise
Rentrée : début septembre



Type de contrat

*Contrat d'apprentissage (jusqu'à 29 ans révolus)
Contrat de professionnalisation selon profil ou pour les plus de 30 ans



Coût pour l'apprenant

Formation gratuite et rémunérée (selon la réglementation en vigueur)



Durée de la formation

3 ans



Organisation

Les alternances (entreprise/centre de formation) sont à géométrie variable. Voir planning fourni au moment de l'admission définitive.



Présence à Polytech Tours

1^{re} année d'apprentissage ou 3 A : 25 semaines
2^e année d'apprentissage ou 4 A : 26 semaines
3^e année d'apprentissage ou 5 A : 20 semaines



Présence en entreprise**

1^{re} année d'apprentissage ou 3 A : 27 semaines
2^e année d'apprentissage ou 4 A : 26 semaines
3^e année d'apprentissage ou 5 A : 32 semaines

** Les séquences en entreprise sont constituées de semaines de travail à plein temps respectant les conditions de travail spécifiques à l'entreprise d'accueil incluant notamment les jours de congés payés, de RTT...



Le métier

Le/la titulaire du diplôme d'ingénieur informatique industrielle est un(e) ingénieur(e) en capacité de développer et gérer les systèmes informatiques. En particulier, les compétences développées lui permettent d'optimiser les systèmes de contrôle/commande :

- Systèmes informatiques
- Systèmes et applications embarqués
- Electronique, analogique et numérique
- Réseaux, bus de terrain et supervision

Objectifs de la formation

À l'issue de la formation, vous serez capable de :

- ✓ Modéliser, concevoir, déployer, gérer des systèmes mêlant informatique, électronique et automatisme
- ✓ Mobiliser des connaissances scientifiques pour l'optimisation ou aider à la prise de décision
- ✓ Concevoir ou faire évoluer un dispositif communiquant sous contraintes environnementales et d'éco-conception
- ✓ Développer des stratégies de test automatisés et valider des fonctionnalités (matérielle, logicielles ou mixtes) d'un dispositif innovant
- ✓ Organiser et coordonner des actions au sein d'une équipe en tenant compte des contextes (technologique, économique, humain, environnemental, international...)
- ✓ Maîtriser la production et l'exploitation de systèmes d'information



Les atouts de l'ITII Centre-Val de Loire

Un accompagnement personnalisé : dès votre candidature retenue, un Conseiller Emploi Formation (CEF) vous accompagne dans votre recherche d'entreprises et vous aide dans la préparation des entretiens d'embauche

Une expérience professionnelle acquise

Une pédagogie en petits groupes

Le séjour en immersion totale dans un pays anglophone est un vrai plus pour la montée en compétences en anglais.

Participation à la « Nuit de l'info »

Le Pôle formation Centre-Val de Loire est engagé dans l'accueil des personnes en situation de handicap. Vous souhaitez des informations ? Contactez notre référente handicap : referent.handicap@poleformation-uimmcvdl.fr

Nous rencontrer

Sur les forums et les salons, lors de nos portes ouvertes. Retrouvez notre actualité sur notre site internet !

Matières enseignées

- **1^{re} année d'apprentissage ou 3 A :** Mathématiques et modélisation, développement informatique embarquée, conception des systèmes électroniques, réseaux et systèmes, conception des systèmes électroniques, gestion de projets, SHEJS, anglais, projet industriel
- **2^e année d'apprentissage ou 4 A :** Mathématiques et modélisation, développement informatique embarquée, conception des systèmes électroniques, réseaux et systèmes, conception des systèmes électroniques, gestion de projets, SHEJS, anglais, anglais en immersion totale dans un pays anglophone, projet industriel
- **3^e année d'apprentissage ou 5 A :** Développement informatique embarquée, conception des systèmes électroniques, réseaux et systèmes, gestion de projets, SHEJS et anglais, choix d'une option : objets connectés pour l'habitat ou systèmes de transports intelligents, projet de fin d'études

Options

Objets connectés pour l'habitat :

- Maîtriser les problématiques d'un habitat intelligent et identifier les besoins des personnes et des usagers.
- Mettre en œuvre des fonctionnalités nécessaires via les réseaux de type PAN (Personal Area Network) filaires ou sans fil.
- Gérer intelligemment et en autonomie l'énergie.

Systèmes de transports intelligents :

- Maîtriser les nombreuses innovations dans le domaine de l'automobile connectée.
- Se spécialiser dans les technologies innovantes de l'intra-véhicule (sécurité active, passive, confort, aide à la conduite...).
- Se spécialiser dans les technologies innovantes de l'extra-véhicule (modélisation de trafic, adaptation en temps réel aux conditions...).

Projets des alternant(e)s

- **Année 3**
Projet Développement - 2 étudiant(e)s – 40 heures
Projet Electronique - 2 étudiant(e)s – 40 heures
- **Année 4**
Projet Smart System - 2 étudiant(e)s – 60 heures
Projet collectif - 5 à 7 étudiant(e)s – 60 heures
- **Année 5**
Projet de Fin d'Etudes – 1 étudiant(e) – 120 heures

Modalités pédagogiques et suivi de formation

- Positionnement et évaluation des acquis à l'entrée de la formation
- Des enseignements sous forme de cours, travaux dirigés, travaux pratiques
- Des travaux personnels tutorés dans le cadre d'une pédagogie de projets
- Des conférences, séminaires
- Des activités d'investissement personnel ou collectif agréées par l'école
- Les apprentis peuvent être autorisés à suivre un semestre dans un établissement supérieur étranger, agréé par leur école, sous réserve de l'acceptation de l'entreprise.
- En cas de force majeure (événement exceptionnel type Covid) :
 - les enseignements peuvent se dérouler à distance avec des échanges asynchrones ou synchrones
 - les enseignants et les élèves ingénieurs utilisent les outils privilégiés par l'université de Tours (CELENE et TEAMS)
 - un plan de continuité répertorie l'ensemble des modifications apportées à la formation et aux modalités de contrôles des connaissances ; ce dernier est voté en conseil plénier de Polytech Tours.
- Mobilité internationale : elle doit se dérouler dans le cadre des missions entreprises. Il est conseillé que celle-ci intervienne lors de la 5^e année.

Outils pédagogiques

- Salles de cours dédiées
- Plateaux techniques en lien avec la spécialité informatique industrielle

Validation à l'issue de la formation

Ingénieur diplômé de l'École Polytechnique de l'Université de Tours, spécialité Informatique industrielle, en partenariat avec l'ITII Centre-Val de Loire (niveau 7)

Débouchés professionnels

Ingénieur d'études et conseils techniques, ingénieur conception des systèmes informatiques et/ou électroniques, ingénieur production, exploitation, maintenance, essais, qualité et sécurité, ingénieur recherche et développement