

Informatique industrielle par apprentissage



Présentation

Cette spécialité par apprentissage forme un ingénieur capable d'inventer, concevoir, manager et gérer tout ou partie d'un projet en informatique embarquée, quelle qu'en soit la taille, la complexité ou la technicité (informatique et électronique), et dans toutes ses dimensions, y compris internationale.

C'est par vocation un scientifique, mais aussi un chef de projet destiné à devenir rapidement un directeur de projets. L'implication de l'Union des Industries et Métiers de la Métallurgie (UIMM) et un tissu de PME, assurent aux élèves ingénieurs tout au long de leur formation en apprentissage (ITII, CFAI), un contact direct avec le monde de l'entreprise et ses impératifs économiques.

La formation que nous dispensons est adaptée à la diversité de nos filières de recrutement. Par exemple des cours de remise à niveau en mathématique, informatique et électronique sont dispensés en début d'année 3 assurant la cohérence des compétences acquises par les élèves quel que soit leur diplôme initial.

Les mathématiques appliquées (Traitement du signal, Recherche Opérationnelle etc.) et les statistiques, représentent une part non négligeable de la formation (320 h/étudiant, soit 18 % du volume horaire étudiant), répartis dans les thèmes Mathématiques et Conception des systèmes électroniques. De par la spécialité du diplôme d'ingénieur en Informatique Industrielle, les étudiants ont nécessairement une approche concrète de l'informatique et maîtrisent les technologies de l'information et de la communication.

Au cours de leur cursus, ils reçoivent une formation significative en management et conduite de projets. Cette démarche est mise en œuvre en pratique et évaluée lors du projet collectif d'année 4, du projet de recherche de dernière année et des projets industriels.

Pour aboutir à des ingénieurs dont les compétences correspondent au profil cible établi et décrit ci-dessus, la formation proposée est découpée en 5 thèmes transverses :

- **Mathématique et Modélisation,**
- **Développement informatique embarqué,**
- **Réseaux et Systèmes,**
- **Conception des Systèmes Electroniques,**
- **Gestion de Projets.**

La formation inclut également des options de dernière année qui correspondent à deux domaines d'application que nous avons jugés pertinents par rapport au contexte local des entreprises de la région :

- **Habitat Intelligent**
- **et Systèmes de transport intelligents.**

Sur la base du socle commun SHEJS décrit ci-dessus, la part SHEJS de la formation est :

- réduite au niveau des cours sur des aspects auxquels on est certain que les apprentis sont confrontés au sein de l'entreprise.
- augmentée de travaux à réaliser au sein de l'entreprise. Ces travaux font l'objet d'une présentation orale et participent de la validation de l'UE "parcours industriel" de l'année.

Contact

Département Formations par Alternance
64 avenue Jean Portalis 37200 Tours
02 47 36 11 26
apprentissage.polytech@univ-tours.fr

Admission

[Consulter les modalités de recrutement](#)

Témoignage



Anthony J.
Manager recherche et développement
4MOD
Bordeaux

Après mon DUT Informatique, je me suis dirigé vers la formation d'ingénieur en informatique industrielle. L'entreprise dans laquelle j'ai effectué mon stage de DUT a bien voulu me recruter en apprentissage. Durant ces trois années en complément de mes enseignements, j'ai pu me spécialiser dans la conception de dispositifs d'interface utilisateur pour l'électronique grand public. Suite à l'obtention de mon diplôme d'ingénieur, mon entreprise m'a proposé tout naturellement de m'embaucher. J'ai pu continuer à m'investir, ce qui m'a permis d'être promu manager de la recherche et du développement. J'encadre actuellement une équipe de sept personnes. Mon poste consiste à coordonner les projets de recherche et la conception électronique des logiciels embarqués pour les produits.

Maquette pédagogique

ANNEE 3	582h
Développement informatique embarquée	117h
Conception des systèmes électroniques	111h
Mathématiques et modélisation	118h
Réseau et système	104h
Langues, Sciences Humaines, Economiques, Juridiques et Sociales (SHEJS)	132h
Alternance entreprise/école :	
- 2 semaines en entreprise	
- 2 semaines à l'école	

ANNEE 4	736h
Développement informatique embarquée	159h
Conception des systèmes électroniques	143h
Mathématiques et modélisation	100h
Réseau et système	140h
Gestion de projets	60h
Langues, SHEJS	134h
Alternance entreprise/école :	
- 2 mois en entreprise	
- 2 mois à l'école	

ANNEE 5	497h
Réseau et système	66h
Développement informatique embarquée	114h
Conception des systèmes électroniques	52h
Gestion de projets	99h
Options :	
Habitat intelligent	
Systèmes de transport intelligent	64h
Langues, SHEJS	102h
Alternance entreprise/école :	
- 6 mois en entreprise	
- 6 mois à l'école	

Métiers visés

Le professionnel exerce son activité dans les services liés à :

- l'ingénierie, les études et conseils techniques
- la conception des systèmes informatiques et électroniques
- la production, l'exploitation, la maintenance, les essais, la qualité, la sécurité
- la recherche & développement, l'enseignement supérieur et la recherche publique

Livret de l'apprenti

[Consulter le livret de l'apprenti](#)

