

MECAVENIR



30 ANS D'EXPÉRIENCE DANS L'APPRENTISSAGE

Créé en 1994 par la Fédération des Industries Mécaniques et membre du réseau Pôles Formation UIMM Ile-de-France, le CFAI Mecavenir est implanté au cœur du quartier de La Défense à Puteaux (Hauts de Seine) et sur le campus de Mantes Université (Yvelines).

Il compte actuellement plus de 1000 apprentis et est en réseau avec plus de 600 entreprises industrielles constituées aussi bien de PME que de grands groupes.

Dans un environnement exceptionnel, les apprentis bénéficient d'une formation assurée par une équipe pédagogique composée de formateurs ingénieurs issus de l'industrie, d'universitaires et d'industriels s'appuyant fortement sur l'utilisation des technologies d'information et de communication de l'enseignement.

+ de **600** entreprises partenaires
PME/PMI et grands Groupes

+ de **1000** apprentis
en formation

2 centres en Île-de-France
certifiés Qualiopi

90% de taux de réussite
aux examens

90% de taux d'insertion
professionnelle à 3 mois



MECAVENIR
L'excellence
par l'apprentissage



Accès au Campus

En voiture :

Autoroute Paris-Rouen
→ Sortie Mantes (n°12).

En train :

Ligne Paris-Saint-Lazare

→ Mantes-la-Jolie :
Environ 1 train toutes les 15 minutes
(durée : 30 min à 1h).

Ligne Paris-Montparnasse

→ Mantes-la-Jolie :
Environ 1 train toutes les 15 minutes
(durée : environ 1h).

JOURNÉES PORTES OUVERTES

INSCRIPTIONS ET RENSEIGNEMENTS EN LIGNE

CFAI MECAVENIR

Pôle universitaire de Mantes-en-Yvelines

63, boulevard Salengro - 78711 Mantes-la-Ville - Tél : 01 55 23 24 24
info@mecavenir.com

Retrouvez-nous sur : www.mecavenir.com



MECAVENIR
L'excellence
par l'apprentissage



SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES EMBARQUÉS

DIPLÔME D'INGÉNIEUR PAR APPRENTISSAGE



Mécavenir, pépinière de talents

Qualiopi
processus certifié

REPUBLIQUE FRANÇAISE
La certification Qualiopi a été délivrée
en titre de la catégorie de formation:
ACTIONS DE FORMATION PAR APPRENTISSAGE

SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES EMBARQUÉS

INGÉNIEUR PAR APPRENTISSAGE

Diplôme d'ingénieur délivré par l'ISTY, Institut des Sciences et Techniques des Yvelines de l'UVSQ, en partenariat avec l'ITII Île-de-France et le CFAI Mécavenir, membre du réseau Pôles Formation UIMM Île-de-France.

L'ingénieur conçoit et développe de nouveaux produits pour répondre aux besoins des industries de pointe en exploitant les possibilités de l'informatique en temps réel et des télécommunications.



COMPÉTENCES VISÉES :

CONCEPTION, DÉVELOPPEMENT RÉALISATION, ET INSTALLATION des équipements et sous-systèmes embarqués.

CONCEPTION DE L'ARCHITECTURE MATÉRIELLE ET LOGICIELLE d'un système embarqué, en apportant des solutions technologiques innovantes.

RECHERCHE DE PROCÉDÉS ET PROCESSUS technologiques pour la communication ou l'alimentation des systèmes embarqués.

MAÎTRISE DE LA RÉALISATION ET DE L'INTÉGRATION D'ÉQUIPEMENTS et de sous-systèmes embarqués, ainsi que des liaisons ou modules de communication numérique associés (numérique et hertzien).

CAPACITÉS À DIRIGER ET À COMMUNIQUER aussi bien en interne qu'en externe.

SECTEURS D'ACTIVITÉ :

- Aéronautique Aérospatial
- Robotique
- Automobile
- Energétique Environnement
- Mécanique

ILS NOUS FONT CONFIANCE :

AIRFRANCE ALLEN ALSTOM EDF FORVIA NAVAL GROUP RENAULT SAFRAN THALES

UVSQ ISTY
Institut des Sciences et Techniques des Yvelines
CAMPUS DE MANTES EN YVELINES
CAMPUS DE SAINT-QUENTIN-EN-YVELINES

Programme certifié RNCP
par décision
de France Compétences

Code RNCP : 37371 - Code diplôme : 17025117

ADMISSION

Ouvert aux jeunes de moins de 30 ans, ayant validé un cursus scientifique ou technologique à bac+2 tels que :

L2 scientifique validée,
L3, BTS,
BUT industriels,
Concours Préparatoire
Grandes Ecoles (CPGE)
ou diplôme jugé équivalent.

L'admissibilité se fait sur étude du dossier de candidature par une Commission Mixte (ISTY-UVSQ / CFAI MECAVENIR).

Les candidats retenus sont convoqués pour un entretien individuel de motivation qui permettra d'apprécier et de confirmer les projets personnels et professionnels du candidat.

L'admission définitive est conditionnée par la signature d'un contrat d'apprentissage avec une entreprise d'accueil.

ACCOMPAGNEMENT INDIVIDUALISÉ JUSQU'À LA SIGNATURE DU CONTRAT

Le CFAI Mécavenir accompagne les futurs apprentis dès leurs admissibilités en mobilisant leurs réseaux d'entreprises partenaires.

UN RÉFÉRENT EST NOMMÉ POUR CHAQUE CANDIDAT afin d'assurer un suivi personnalisé dans sa recherche d'entreprise.

LE CFAI MECAVENIR organise dans ses centres DES FORUMS ENTREPRISES SOUS LA FORME DE JOB DATING pour permettre aux candidats pré-sélectionnés de conclure un contrat d'apprentissage.



Programme des Unités d'Enseignement sur les 3 années

ANNÉE 1 / 30 ECTS* (SEMESTRE 5)

Scientifique

7 ECTS, 5^e semestre

- Algèbre et calcul matriciel
- Contraintes physiques des Systèmes embarqués S1
- Analyse
- Calcul différentiel

Electronique

4 ECTS, 5^e semestre

- Electronique Analogique
- Electronique Numérique

Informatique : Concept et Programmation

6 ECTS, 5^e semestre

- Projet Arduino niveau 1
- Langage C++ et POO
- Langage C

Traitements & Systèmes

2,5 ECTS, 5^e semestre

- Introduction aux Systèmes Embarqués
- Analyse Fonctionnelle

Sciences Humaines et Managériales

4,5 ECTS, 5^e semestre

- Connaissance et gestion des entreprises
- Expression écrite et orale
- Anglais

Séquence professionnelle Tutorat

6 ECTS, 5^e semestre

- Séquence Professionnelle - Tutorat

ANNÉE 1 / 30 ECTS* (SEMESTRE 6)

Scientifique

6,5 ECTS, 6^e semestre

- Probabilités et statistiques
- Propagation libre et guidée
- Contraintes physiques des systèmes embarqués 2
- Numérique et optimisation

Electronique

6 ECTS, 6^e semestre

- Chaîne d'acquisition
- Capteurs et Interfaces
- CAO Electronique & Simulation

Informatique : Concept et Programmation

3 ECTS 6^e semestre

- Algorithmique

- Projet Arduino niveau 2

Traitements & Systèmes

5,5 ECTS, 6^e semestre

- Modélisation & Commande de Systèmes
- Projet
- Traitement Numérique de l'Image

Sciences Humaines et Managériales

3 ECTS, 6^e semestre

- Anglais

Séquence professionnelle Tutorat

6 ECTS, 6^e semestre

- Séquence Professionnelle - Tutorat

ANNÉE 2 / 30 ECTS* (SEMESTRE 7)

Electronique

5 ECTS, 7^e semestre

- Architecture Micro Contrôleur
- Gestion de l'Energie & Autonomie SEE

Informatique : Concept et Programmation

9 ECTS 7^e semestre

- IHM & Supervision
- Architecture Logicielle
- Modélisation objet
- Architecture de Communication : Réseaux
- Système d'Exploitation

Traitements & Systèmes

4 ECTS, 7^e semestre

- Gestion des Risques & Sécurité de Fonctionnement
- Projet Interfilière

Sciences Humaines et Managériales

4 ECTS, 7^e semestre

- Marketing général et industriel
- Outils et techniques de gestion de groupes
- Anglais

Séquence professionnelle Tutorat

8 ECTS, 7^e semestre

- Séquence Professionnelle - Tutorat

ANNÉE 2 / 30 ECTS* (SEMESTRE 8)

Electronique

5 ECTS, 8^e semestre

- CEM et intégrité du signal
- Transmissions Radio Fréquences

Informatique : Concept et Programmation

5 ECTS 8^e semestre

- Objets connectés (Java, Android)
- Système d'exploitation temps réel

Traitements & Systèmes

3 ECTS, 8^e semestre

- Projet Interfilière

Sciences Humaines et Managériales

4 ECTS, 8^e semestre

- Droit du travail et des sociétés
- Ouverture à l'international

Séquence professionnelle Tutorat

13 ECTS, 8^e semestre

- Séquence Professionnelle - Tutorat
- Rapport d'activité et soutenance

ANNÉE 3 / 30 ECTS* (SEMESTRE 9)

Electronique

15 ECTS, 9^e semestre

- Analyse et mesure de systèmes hyperfréquences
- Radio communications numériques
- Spécification de systèmes Radio Fréquences
- Accélérateur et FPGA
- System on Chip
- Co Design : Architecture logicielle & matérielle

Informatique : Concept et Programmation

9 ECTS 9^e semestre

- Communication sans Fil (Wifi, Bluetooth, etc)

- Système d'Exploitation Temps réel avancé
- Vision Embarquée

Traitements & Systèmes

3 ECTS, 9^e semestre

- Projet

Sciences Humaines et Managériales

3 ECTS, 9^e semestre

- Veille technologique (conf)
- Propriété Industrielle et Intelligence Economique
- Anglais professionnel
- Développement personnel

ANNÉE 3 / 30 ECTS* (SEMESTRE 10)

Sciences Humaines et Managériales

3 ECTS, 10^e semestre

- Entrepreneuriat

Séquence professionnelle Tutorat

27 ECTS, 10^e semestre

- Séquence professionnelle - Tutorat
- Revue Critique
- Soutenance blanche
- PFE rapport
- PFE soutenance

* Conformément au règlement des études de l'école, les blocs de compétences et les ECTS correspondants et validés restent acquis.