

SYSTÈMES NUMÉRIQUES POUR L'INDUSTRIE

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



LES COMPÉTENCES

L'objectif de ce diplôme est de former pour les entreprises industrielles, notamment les Start-up et PME, tournées vers le programme Industrie 4.0, des ingénieurs hautement qualifiés, ayant pour mission de :

Analyser, spécifier, concevoir, valider et développer des systèmes et des architectures de production industrielle

Organiser et piloter un système de production flexible et numérisé

Mener des stratégies de convergence entre l'industrie et le monde du numérique/digital

Maîtriser des technologies de réalité virtuelle, de réalité augmentée, du Big Data et de l'intelligence artificielle pour la production industrielle

Être capable de diriger et de communiquer aussi bien en interne qu'en externe, et à coordonner et gérer simultanément des équipes de pointe des technologies innovantes

LES MÉTIERS

L'ingénieur a pour mission de piloter des projets de transformation numérique des systèmes de production, de la modélisation à l'impression 3D du produit et de son process. Il intègre de nouvelles technologies telles que la robotisation, la réalité augmentée, le cloud, le big data, l'internet des objets, ... en vue d'augmenter la performance industrielle de l'entreprise.

Il assure des fonctions en entreprise très variées : Ingénieur Amélioration Continue, Ingénieur Maintenance, Ingénieur Réalité Virtuelle, Ingénieur Méthodes et Industrialisation, Ingénieur Chef de Projet, Ingénieur Recherche et Développement, Ingénieur Robotique, Ingénieur Support Métier.

LES SECTEURS D'ACTIVITÉ

Industrie et équipementiers automobiles, production et transport d'énergie, ferroviaire, bureaux d'études, aéronautique, spatial...



TARIFS

Formation gratuite et rémunérée pour l'apprenti.
Pour l'entreprise, la formation est prise en charge à 100% par l'OPCO dont elle dépend.

PROGRAMME DES UNITES D'ENSEIGNEMENT

ANNÉE 1 / 30 ECTS*
(SEMESTRE 5)**Mobiliser les sciences pour ingénieur afin de mener à bien des projets pluri-techniques**9 ECTS, 5^e semestre

- Mathématiques 1 : analyse
- Mathématiques 2 : algèbre
- Mécanique du solide
- Culture capteurs
- Systèmes analogiques
- Systèmes numériques

Mobiliser les outils des sciences humaines et des langues pour diriger des équipes pluridisciplinaires nationales et internationales4 ECTS, 5^e semestre

- Anglais
- Communication

Définir les systèmes et les architectures de production industrielles de type « usine du Futur »6 ECTS, 5^e semestre

- Ecosystème « Usine du futur »
- Web marketing
- Cybersécurité 1
- Réseaux industriels 1

Organiser et piloter un système de production flexible et numérisé4 ECTS, 5^e semestre

- Macro-économie
- Gestion de production

Entreprise7 ECTS, 5^e semestre

- Intégration en milieu professionnel

ANNÉE 1 / 30 ECTS*
(SEMESTRE 6)**Mobiliser les sciences pour ingénieur afin de mener à bien des projets pluri-techniques**8 ECTS, 6^e semestre

- Mathématiques 3 : Equations Différentielles du 1^{er} et du 2nd ordre à coefficients constants
- Mathématiques 4 : Statistiques
- Modélisation mécanique
- CAO et impression 3D
- Mécatronique des systèmes industriels

Mobiliser les outils des sciences humaines et des langues pour diriger des équipes pluridisciplinaires nationales et internationales4 ECTS, 6^e semestre

- Qualité orientée client
- Anglais

Définir les systèmes et les architectures de production industrielles de type « usine du Futur »4 ECTS, 6^e semestre

- Réseaux industriels 2
- Cybersécurité 2

Organiser et piloter un système de production flexible et numérisé7 ECTS, 6^e semestre

- MRP+ MES
- Economie d'entreprise
- Langage Python

Entreprise7 ECTS, 6^e semestre

- Intégration en milieu professionnel

ANNÉE 2 / 30 ECTS
(SEMESTRE 7)**Mobiliser les sciences pour ingénieur afin de mener à bien des projets pluri-techniques**3 ECTS, 7^e semestre

- Approche systémique
- Mathématiques 5 : Série Fourier transformée de Laplace

Mobiliser les outils des sciences humaines et des langues pour diriger des équipes pluridisciplinaires nationales et internationales5 ECTS, 7^e semestre

- Gestion de projet
- L'Homme dans l'usine
- Chiffrage (éco) Budget
- Anglais

Définir les systèmes et les architectures de production industrielles de type « usine du Futur »7 ECTS, 7^e semestre

- Projet inter-filière S7
- Réseaux industriels 3
- Conversion et traitement de l'énergie électrique
- Machine Learning

Organiser et piloter un système de production flexible et numérisé5 ECTS, 7^e semestre

- Gestion de production / Lean
- Capteurs et intégration
- Réalité Virtuelle

Concevoir, identifier et développer des stratégies de convergences entre l'industrie et le monde du numérique/digital en utilisant des technologies de l'industrie 4.03 ECTS, 7^e semestre

- Système de production robotisés et cobotique
- Méthodologie d'analyse de risque système (EBIOS)

Entreprise7 ECTS, 7^e semestre

- Intégration en milieu professionnel

ANNÉE 2 / 30 ECTS*
(SEMESTRE 8)**Mobiliser les outils des sciences humaines et des langues pour diriger des équipes pluridisciplinaires nationales et internationales**6 ECTS, 8^e semestre

- Gestion de projet avancée
- Expérience à l'international

Définir les systèmes et les architectures de production industrielles de type « usine du Futur »5 ECTS, 8^e semestre

- Projet inter-filière S8
- Réalité Augmentée

Organiser et piloter un système de production flexible et numérisé5 ECTS, 8^e semestre

- IoT
- Bases de données

Concevoir, identifier et développer des stratégies de convergences entre l'industrie et le monde du numérique/digital en utilisant des technologies de l'industrie 4.04 ECTS, 8^e semestre

- Impact environnemental et développement durable
- Cybersécurité dans l'industrie 4.0

Entreprise10 ECTS, 8^e semestre

- Rapport d'activités
- Intégration en milieu professionnel

ANNÉE 3 / 30 ECTS*
(SEMESTRE 9)**Mobiliser les outils des sciences humaines et des langues pour diriger des équipes pluridisciplinaires nationales et internationales**7 ECTS, 9^e semestre

- Savoir pitcher
- Droit du Travail
- Veille technologique
- Entrepreneuriat

Définir les systèmes et les architectures de production industrielles de type « usine du Futur »9 ECTS, 9^e semestre

- ERP /SAP
- Management Agile- Scrum
- Edge Computing (Cloud et IIOT)
- Projet S9

Organiser et piloter un système de production flexible et numérisé9 ECTS, 9^e semestre

- Cyber-sécurité
- Actions de sensibilisation et promotion du numérique
- Marketing digital
- Qualité

Concevoir, identifier et développer des stratégies de convergences entre l'industrie et le monde du numérique/digital en utilisant des technologies de l'industrie 4.05 ECTS, 9^e semestre

- Choix de solutions robotique pour l'industrie 4.0
- Innovation méthode (TRIZ)
- Conduite du changement de l'organisation des entreprises
- Optimisation de production et Lean 4.0

ANNÉE 3 / 30 ECTS
(SEMESTRE 10)**Entreprise**30 ECTS, 10^e semestre

- Apprentissage de longue durée en entreprise
- Rapport d'activités professionnelles & Soutenance de PFE

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

Lieu de formation :

CFAI MECAVENIR / ISTY - Pôle Technologique Universitaire de Mantes-en-Yvelines
63 boulevard Salengro 78711 Mantes-la-Ville- Tél : 01 30 63 80 00 - info@mecavenir.com

JOURNÉES PORTES OUVERTES TOUS LES MERCREDIS DE JANVIER À JUILLET DE 13H30 À 16H30 SUR RENDEZ-VOUS

Renseignements et inscriptions en ligne : www.mecavenir.com

et sur :    