

# Licence professionnelle Sciences, technologies, santé mention métiers de l'industrie : conception et amélioration de processus et procédés industriels parcours Industrie du futur

## Présentation

### Publics / conditions d'accès

Être titulaire d'un bac + 2 (BTS IPM, CPI, CIM, MAI, ATI ou DUT GMP, GIM ou L2 en sciences et technologies).

### Objectifs

Le parcours Industrie du futur vise à apporter aux candidats des compétences professionnelles dans les domaines de la conception par la vision 3D (AR - VR), de l'installation, du développement et du maintien des architectures de supervision et de contrôle-commande de systèmes automatisés de production, dans le contexte international de transformation numérique de l'industrie : digitalisation des procédés de production, internet industriel des objets (IIoT), diversification et personnalisation des produits, efficacité énergétique, cyber sécurité, robotique collaborative, Data analyse, etc. Ce parcours permet aux candidat d'acquérir de solides savoirs technologiques et compétences professionnelles dans les domaines indispensables à l'évolution des entreprises vers l'industrie du futur. Ces compétences permettront aux diplômés d'être opérationnels rapidement et d'apporter de nouvelles compétences numériques dans les domaines de l'informatique industrielle, de la conception, du management du cycle de vie des produits et services, et de la décision.

### Modalités de validation

## Compétences

### Bloc 1 - Communication professionnelle et technique

- Assurer une fonction appliquée de veille technologique sur un produit industriel en utilisant les nouvelles technologies de l'information
- Vulgariser une solution technique complexe dans le cadre de réunion de travail en utilisant le vocabulaire technique adapté
- Animer des réunions de travail à l'aide d'outils de communication adaptés au contexte et aux acteurs de la réunion
- Rédiger des notes techniques en s'appuyant sur les outils de bureautique standard
- Lire une documentation technique en anglais afin d'en extraire les informations nécessaires à la compréhension du fonctionnement d'un produit industriel
- Exprimer une idée en anglais afin de présenter un produit à un client ou exposer un problème/une demande à un fournisseur
- Argumenter les solutions techniques et économiques proposées à l'aide d'outils d'aide à la décision afin de dégager la solution la plus adaptée au projet

### Bloc 2 - Gestion de projet d'amélioration de processus et de procédés

- Coordonner et planifier les équipes intervenant sur un projet en utilisant les outils de management adaptés afin d'optimiser la réalisation d'une tâche
- Gérer les situations de crise à l'aide des outils management et de communications adaptés
- Prendre en compte les exigences économiques et les exigences clients à partir de la rédaction d'un cahier des charges techniques et l'utilisation d'outils d'aide au chiffrage du projet
- Organiser un projet, le conduire et travailler en équipe en utilisant des outils de

Mis à jour le 15-03-2021



Fin d'accréditation au 31-08-2024

**Code : LP09007A**

60 crédits

Licence professionnelle

**Responsabilité nationale :**

EPN04 - Ingénierie mécanique et matériaux / Mathieu AUCEJO

**Niveau CEC d'entrée requis :**

Niveau 5 (ex Niveau III)

**Niveau CEC de sortie :** Niveau

6 (ex Niveau II)

**Mention officielle :** Arrêté du 28

janvier 2019. Accréditation

jusque fin 2023-2024.

**Mode d'accès à la certification**

:

- Validation des Acquis de l'Expérience
- Formation continue
- Contrat de professionnalisation
- Apprentissage

**NSF :**

**Métiers (ROME) :** Responsable

d'îlot de production (H2503) ,

Coordonnateur / Coordonnatrice

de projet méthodes en industrie

(H1402)

**Code répertoire :** RNCP30126

**Code CertifInfo :** 103553

**Contact national :**

EPN04 Ingénierie mécanique et matériaux

2 rue Conté

31.0.47

75003 PARIS 03

01 58 80 84 37

Habsatou DIA

[habsatou.dia@lecnam.net](mailto:habsatou.dia@lecnam.net)

planification et de gestion des risques afin de minimiser les risques afférents au projet et d'optimiser les ressources disponibles

- Analyser un problème d'hygiène et sécurité du travail dans ses dimensions juridiques, techniques et managériales
- Utiliser les dispositions réglementaires et techniques pour mettre en place une action de maîtrise des risques
- Construire une démarche opérationnelle d'intégration de la sécurité lors d'un projet de conception d'équipements ou de situation de travail

### **Bloc 3 - Numérisation dans l'industrie : gestion et optimisation d'un ligne de production ou d'un process industriel**

- Identifier et promouvoir les bénéfices de la transformation numérique de l'industrie,
- Appréhender les problématiques de passage à l'Industrie de futur, en relation avec le "tout numérique", le "Plug and Produce", le "Mass customization", Communiquer sur les enjeux de l'industrie du futur dans les domaines de l'automatisation, de l'efficacité énergétique, de l'internet des objets et des services, du big data, etc
- Justifier les choix des solutions dans une approche digitalisation de l'industrie

### **Bloc 4 - Définition d'une solution technique**

- Décoder le cahier des charges d'un système
- Proposer des solutions à une problématique industrielle
- Utiliser des méthodes de créativité pour trouver des solutions innovantes et de conception compatibles avec les procédés de fabrication envisageables
- Proposer une maquette numérique d'une partie de la solution proposée
- Évaluer l'impact technico-économique d'une solution de numérisation de process
- Proposer une modélisation en réponse à un problème posé
- Simuler à l'aide d'une modélisation les possibles solutions techniques et interpréter ses résultats
- Analyser les résultats de simulation pour choisir la solution optimale

### **Bloc 5 - Validation d'une solution technique**

- Réaliser un prototype de la solution retenue
- Établir un dossier d'étude à l'aide d'outils CAO/DAO/CFAO
- Collaborer à l'évolution de la maquette numérique d'un produit
- Être opérationnel sur le terrain en matière d'automatismes et réseaux industriels, Dimensionner une chaîne complète d'automatismes d'une installation de production,
- Utiliser et mettre en œuvre les concepts de transmission, stockage et tri de données
- Mettre en œuvre un SIGD (Système d'information et gestion de données).
- Collecter, sélectionner et valider les données issus des process industriels. Interroger les bases de données, construire des agrégats, mener les analyses nécessaires et réaliser les reporting.
- Mettre en œuvre une analyse de données (Smart Data ou Big Data temps réel) par apprentissage (Machine learning)
- Surveiller à distance et télémaintenir les systèmes en reliant les capteurs des différents équipements à leur Digital Twin. Faire fonctionner les automates en condition réelle, détecter les interférences.
- Manipuler le jumeau numérique de tout ou partie d'un système en vue de simuler et d'optimiser les flux de production et/ou modifier les programmes automates

### **Bloc 6 - Organisation du travail**

- Encadrer et gérer une équipe Méthodes / Travaux neufs dans le cadre de l'usine digitale,
- Travailler en équipe, aux interfaces de plusieurs métiers,
- Maîtriser et mettre en œuvre les concepts et technologies au cœur de l'usine numérique,

- Proposer et développer auprès des industriels des solutions innovantes, performantes et adaptées d'accompagnement à la transition numérique de leur secteur,
- Anticiper et résoudre les problèmes de disponibilité, de collecte, de sécurité et de qualité de l'information

# Enseignements

60 ECTS

Outils scientifiques et techniques	USMC50
	4 ECTS
Etude des systèmes	USMC51
	4 ECTS
Santé, sécurité, environnement	USMC52
	2 ECTS
Anglais de spécialité	USMC5Q
	3 ECTS
Management d'équipe et économie	USMC53
	3 ECTS
Communication professionnelle	USMC54
	2 ECTS
Les fondamentaux de l'industrie du futur	USMC64
	3 ECTS
Génie industriel appliqué à l'industrie du futur	USMC65
	4 ECTS
Robotique, cobotique et vision industrielle	USMC66
	4 ECTS
Interface Homme-Machine et Supervision	USMC67
	4 ECTS
Informatique industrielle avancée	USMC68
	4 ECTS
Virtualisation, digitalisation et jumeau numérique	USMC69
	5 ECTS
Projet	UAME0R
	12 ECTS
Activité professionnelle	UAME0S
	6 ECTS