

## LICENCE PROFESSIONNELLE MÉTIERS DE L'INDUSTRIE : MÉCATRONIQUE, ROBOTIQUE, PARCOURS SYSTÈMES INTELLIGENTS MÉCATRONIQUES POUR L'INDUSTRIE ET LE SPATIAL

DOMAINE(S) :

SCIENCE - TECHNOLOGIE - SANTÉ

<b>DISCIPLINE(S)</b>	Electronique Informatique Mécanique Sciences de l'Ingénieur
<b>DURÉE DES ÉTUDES</b>	2 semestres
<b>NIVEAU DE RECRUTEMENT</b>	Bac + 2
<b>COMPOSANTE(S)</b>	IUT de Mantes en Yvelines
<b>SITE(S) D'ENSEIGNEMENT</b>	Guyancourt (Saint-Quentin-en-Yvelines) Mantes-la-Jolie
<b>FORMATION DIPLÔMANTE</b>	✓
<b>FORMATION EN APPRENTISSAGE</b>	✓
<b>FORMATION CONTINUE</b>	✓

La licence professionnelle SIMIS forme des étudiants issus de filières technologiques et scientifiques au métier de technicien supérieur en mécatronique. Dans cette formation, les étudiants développent des compétences en conception et réalisation de systèmes intégrés combinant des sciences et technologies des domaines de la conception de systèmes électroniques analogiques, numériques et électrotechniques, de la construction et de la modélisation mécanique, et de l'informatique, notamment en terme de programmation et de gestion de réseau Ethernet et industriels.

### Spécificités de la formation

Cette formation est composée d'un tronc commun mécatronique qui se divise en deux branches. La première spécialité, ou branche, s'adresse aux étudiants souhaitant être formés au métier de mécatronicien dans le domaine du spatial. Cette spécialité, assurée par des enseignants-chercheurs et astrophysiciens du prestigieux laboratoire LATMOS, est unique en France. La deuxième branche s'adresse plus particulièrement au domaine du développement et de la maintenance de systèmes mécatroniques et d'automatismes industriels.

## Partenaires

---

LATMOS : Laboratoire Atmosphères, Milieux, Observations Spatiales  
Labellisation de la formation par le réseau international INSPIRE

CFA AFORP Mantes : Association pour la Formation et le Perfectionnement du Personnel des Entreprises Industrielles de la Région Parisienne

## Conditions d'admission

---

La formation s'adresse aux détenteurs d'un BAC+2 : DUT, BTS ou L2 de filières technologiques ou scientifiques, ayant des compétences dans au minimum un des 3 domaines principaux de la mécatronique : l'EEA (électronique, électrotechnique et automatisme) et/ou la mécanique et/ou l'informatique.

**Niveau de recrutement :** Bac + 2

## Inscription

---

Les inscriptions se font en ligne par le biais de l'application e-candidat .

A noter:

L'inscription en formation initiale est uniquement envisageable pour les étudiants n'ayant pas trouvé d'apprentissage avant la mi-décembre de l'année universitaire et sous réserve d'acceptation par le comité pédagogique de la formation qui basera sa décision sur le sérieux de la démarche de recherche d'apprentissage menée par l'étudiant.

La formation se déroule du 1er septembre de l'année scolaire au 31 août de l'année suivante. Les 15 premiers jours de l'année sont dédiés aux premiers cours, ensuite une alternance hebdomadaire se met en place entre la présence en entreprise et la présence sur les sites d'enseignement (exceptions faites des vacances scolaires qui se déroulent systématiquement en entreprise). Une session d'entreprise de longue durée commence à partir de la deuxième semaine d'avril et se termine à la fin de la troisième semaine d'août afin de permettre aux étudiants en formation continue de réaliser un stage. La première semaine d'avril est dédiée aux soutenances des projets tuteurés et la dernière semaine d'août est consacrée aux soutenances de séquence professionnelle. Les cours de branche commencent à partir de février et sont repartis dans 2 établissements. Les cours de la branche « Développement et Maintenance Améliorative de Systèmes Mécatroniques » ont lieu à l'IUT de Mantes en Yvelines, alors que les cours de la branche « Développements Technologiques du Spatial » se déroulent à Guyancourt, dans les locaux de l'OVSQ/LATMOS. Les étudiants qui le souhaitent peuvent passer le TOEIC et le Voltaire en mars.

## Inscription en apprentissage

---

Les inscriptions se font en ligne par le biais de l'application e-candidat à partir de mars ainsi que sur le site Focaliz de l'AFORP (mot clé : mécatronique) à partir de janvier.

Apprentissage de 35 semaines en entreprise.

## Inscription en formation continue

---

*Public concerné : salariés du secteur privé, intérimaires, agents de la fonction publique, travailleurs non-salariés, demandeurs d'emploi, contrat de professionnalisation pour les formations en alternance éligibles*

- Si vous ne répondez pas aux **Conditions d'Admission**

- Si votre reprise d'études se fait dans le cadre du CPF Projet de Transition Professionnelle

Téléchargez et complétez le dossier VAPP - Positionnement préalable

- Dans tous les cas :

Téléchargez et complétez le dossier de candidature et retournez-le par e-mail au format PDF au contact "reprise d'études"

- Tarif et financements

- Dispositif d'accompagnement à la reprise d'études

- Obtenir ce diplôme par la Validation des Acquis de l'Expérience

## Contenu de la formation

---

La formation est organisée autour d'un tronc commun et de deux spécialités : la branche « Développement et Maintenance Améliorative de Systèmes Mécatroniques » et la branche « Développements Technologiques du Spatial ».

Le tronc commun vise à transmettre des connaissances et des compétences générales dans le domaine de la mécatronique. C'est ainsi que les étudiants sont amenés à suivre une Unité d'Enseignement (UE) d'Harmonisation des connaissances (mise à niveau en mathématique, en électronique, en mécanique du solide, en algorithmique et programmation) ; une UE de Gestion de Projet et Communication (analyse fonctionnelle, rédaction d'un cahier des charges, analyse de la sûreté de fonctionnement, gestion de projet et de programme, anglais technique, sciences humaines et communication) ; une UE de Physique et Mécanique (contrainte environnementales et moyens d'essais, conception mécanique, outils de conception) ; une UE d'Electronique et Electricité (électronique, électrotechnique et automatismes, systèmes embarqués, conception électronique, production et consommation énergétique) ; une UE Logiciels, capteurs et réseaux de communication (programmation logicielle, réseau de communication, traitement du signal, chaîne d'actionneurs et de capteurs, commande de systèmes dynamiques).

La branche « Développement et Maintenance Améliorative de Systèmes Mécatroniques » s'articule autour de 2 UE. Une UE de Spécificités de la Mécatronique (stratégie d'entreprise pour les produits innovants, outils de conception mécatronique assistée par ordinateur, intégration mécatronique, et maintenance des systèmes mécatroniques) ; une UE de Projet Mécatronique (étude théorique et réalisation d'une maquette de validation).

La branche « Développements Technologiques du Spatial » est également composée de 2 UE. Une UE Contexte du Spatial (historique, véhicules spatiaux, contexte du spatial : contraintes et réglementations, gestion

de la complexité d'un projet spatial, initiation à la télédétection dans l'espace, problématique environnementale du spatial) ; une UE de Projet Spatial (étude théorique et réalisation d'une maquette de validation).

## Contrôle de connaissances

---

Selon la nature des modules, les évaluations peuvent être réalisées par contrôle continu et/ou évaluation terminale. La plupart des travaux pratiques sont évalués par contrôle continu. Les projets tutorés ainsi que les séquences professionnelles sont évaluées par le biais d'un rapport écrit, d'une soutenance orale, et d'une fiche d'évaluation complétée par l'entreprise (uniquement pour les projets à caractère professionnel).

## Compétences visées

---

En Management de projets mécatroniques, le diplômé est capable de :

- » Analyser le besoin par la méthode APTE et définir le cahier des charges d'un projet multi-physique et pluri-technologique;
- » Définir des solutions technologiques répondant à un cahier des charges au travers de FAST, SADT, SYSML;
- » Planifier un projet dont les tâches sont fortement parallélisés au moyen des outils GANTT ou PERT;
- » Gérer et coordonner une équipe pluridisciplinaire dans un contexte de forte intégration technologique.

Dans le domaine de la Conception de systèmes mécatroniques, il est en capacité de :

- » Choisir les solutions technologiques répondant au mieux à un cahier des charges : composants (électroniques, électriques et mécaniques), langage informatique adéquat, capteurs et éléments de conditionnement et de traitement des signaux, matériaux;
- » Choisir des réseaux de communication filaire ou sans fil adaptés aux besoins d'une étude;
- » Valider la conception par simulation numérique, prototypage et essais physiques;
- » Evaluer la fiabilité, la maintenabilité, la disponibilité et la sécurité d'un système, d'un produit ou d'un moyen pour en assurer la sûreté de fonctionnement.

En mécanique, le diplômé est capable de :

- » Dimensionner des composants mécaniques (statique, dynamique, résistance des matériaux) et des dissipateurs thermiques;
- » Choisir des matériaux adaptés à l'environnement (thermique, vibratoire, acoustique, électromagnétique...);
- » Concevoir numériquement un système mécanique : modéliser en 3D des composants mécaniques et électroniques, intégrer des composants électroniques dans des pièces mécaniques, simuler l'écoulement d'un fluide pour évaluer sa capacité à dissiper la chaleur (ventilateurs et dissipateurs statiques).

En électronique, électrotechnique et automatique, il est capable de :

- » Dimensionner des composants électriques de puissance, des composants électroniques, des blindages pour assurer la compatibilité électromagnétique

## Perspectives professionnelles

---

Les diplômés peuvent candidater à des postes de niveau II en :

- » Bureau d'études (conception et développement de systèmes mécatronique automatisés, intégrations de systèmes asservis, animation d'équipes de spécialistes...)
- » Production (mise au point des machines, fiabilisation et optimisation des process, instrumentation de moyens de production, contrôle de qualité...)
- » Gestion de Production (pilotage automatisé de process)
- » Maintenance (suivi et entretien des installations)
- » S.A.V. (suivi technique de la clientèle)
- » Service commercial (technico-commercial)

Pour plus de précisions, téléchargez :

- la fiche devenir professionnel réalisée à partir de l'enquête menée auprès des diplômés 2018 de cette licence professionnelle.
- la liste des emplois et missions occupés 30 mois après la LP, promotions 2008 à 2018.

## Poursuites d'études à l'UVSQ

---

Pour les meilleurs éléments de la formation :

- » L'ISTY : école d'ingénieurs de Mantes en Yvelines en Mécatronique ou en Systèmes électroniques embarqués
- » Un M1 en Sciences et Technologies suivi d'un M2 en master RAM ou MATEC

## Adresses et coordonnées

---

### **IUT de Mantes en Yvelines**

7 rue Jean Hoët  
78200 MANTES LA JOLIE  
Tél.: 01.39.25.33.40

### **Enseignant responsable de formation :**

Ferhat HADRI

### **Secrétariat :**

Christel GALTAYRIES  
Tél.: 01 39 25 33 79  
dpem.iut-mantes@uvsq.fr

### **Centre partenaire:**

#### **AFORP**

Sarah AIT-LASRI

**Chargée de recrutement-placement pour l'AFORP**

01 30 92 89 86

s.ait-lasri@aforp.fr

**Reprise d'études :**

Marina Spasic

01 39 25 79 23

marina.spasic@uvsq.fr

**Direction des Études, de la Formation et de l'Insertion Professionnelle (DEFIP)**

Service Orientation et Insertion Professionnelle

**oip.defip@uvsq.fr**