

# Diplôme d'ingénieur Spécialité génie industriel, en partenariat avec l'ARSMI Par l'apprentissage

## Présentation

### Publics / conditions d'accès

Prérequis :

- BTS MI, Électrotechnique, MAI/CRSA, , CIRA, CPI, ERO, Électronique, Prod-MPA, IPM, ATI, CRCI
- DUT GEII, GIM, GMP, Mesures physiques
- Classes prépa: PT, PCSI, ATS

### Objectifs

- Se spécialiser en génie industriel, à l'interface des problématiques technologiques, économiques et humaines
- Permettre la promotion de techniciens supérieurs à fort potentiel d'évolution

Pédagogie propre à l'apprentissage, qui part de l'expérience et du concret pour acquérir ensuite les modèles.

3 options en 3ème année : électrotechnique, automatique industrielle, mécanique production automatisée

### Modalités de validation

Standard : validation de chaque semestre et validation globale à la fin.

## Compétences

1. Aptitude à mobiliser les ressources d'un large champ de sciences fondamentales.
2. Connaissance et compréhension d'un champ scientifique et technique de spécialité.
3. Maîtrise des méthodes et des outils du métier d'ingénieur : identification et résolution de problèmes, même non familiers et non complètement définis, collecte et interprétation de données, utilisation des outils informatiques, analyse et conception de systèmes complexes, expérimentation.
4. Capacité à s'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer : engagement et leadership, management de projets, maîtrise d'ouvrage, communication avec des spécialistes comme avec des non-spécialistes.
5. Prise en compte des enjeux industriels, économiques et professionnels : compétitivité et productivité, innovation, propriété intellectuelle et industrielle, respect des procédures qualité, sécurité.
6. Aptitude à travailler en contexte international : maîtrise d'une ou plusieurs langues étrangères, sûreté, intelligence économique, ouverture culturelle, expérience internationale.
7. Respect des valeurs sociétales : connaissance des relations sociales, environnement et développement durable, éthique.

### Les compétences particulières visées sont, par option :

En mécanique production automatisée :

Compétences techniques pour intervenir :

- sur la conception des produits par l'intégration des contraintes liées aux procédés de transformation retenus (ingénierie simultanée) ;
- sur le choix et la préparation des moyens ;

🌟 Valide le 16-02-2019

**Code : ING2000A**

180 crédits

Diplôme d'ingénieur

**Responsabilité nationale :**

EPN03 - Electroniques, électrotechnique, automatique et mesure (EEAM) / Stéphane LEFEBVRE

**Niveau d'entrée requis :**

Niveau III

**Niveau de sortie :** Niveau I

**Mode d'accès à la certification :**

- Apprentissage
- Validation des Acquis de l'Expérience

**NSF :** Technologies de commandes des transformations industrielles (201) , Spécialités pluritechnologiques mécanique-electricite (250)

**Métiers (ROME) :**

**Code CNCP : 0**

**Code CertifInfo : 53406**

**Contact national :**

Cnam - CFAI 84

Technopole Agroparc  
60 chemin de Fontanille - BP 1242

84911 Avignon Cedex 9  
04 90 81 54 50

Benoit Du Crest et Valérie Griffiths

[avignon@cnam.fr](mailto:avignon@cnam.fr)

- sur la mise en œuvre, le suivi, la qualité et la gestion de la production.
- aptitudes à traiter des problèmes concrets relatifs à la production.

En électrotechnique :

- concevoir, réaliser et exploiter des installations mettant en œuvre des systèmes et des processus utilisant l'énergie électrique.
- maîtriser les composants et leurs associations en vue de leur exploitation industrielle.

En automatique industrielle : d'imaginer et réaliser des lois de commande pour optimiser des processus industriels complexes.

# Enseignements

175 ECTS

1ère année **59 ECTS**

Homogénéisation de la promotion	UAEE11 0 ECTS
Soutien individualisé	UAEE12 0 ECTS
Anglais écrit et oral	USEE31 1 ECTS
Organisation de l'entreprise	USEE32 1 ECTS
Communication personnelle en entreprise	USEE33 1 ECTS
Électricité	USEE34 3 ECTS
Gestion de projet	USEE35 2 ECTS
Gestion de production	USEE36 3 ECTS
Maths Outils pour l'ingénieur 1	USEE37 3 ECTS
Mécanique des solides	USEE38 3 ECTS
Commande des systèmes à événements discrets	USEE39 3 ECTS
Rapport d'analyse systémique d'entreprise	UAEE0X 2 ECTS
Activité en entreprise	UAEE0Y 8 ECTS
Anglais écrit et oral	USEE3A 1 ECTS
Anglais appliqué au génie industriel	USEE3B 1 ECTS
Organisation de l'entreprise Structure juridique et économique	USEE3C 1 ECTS
Statistiques et probabilités	USEE3D 2 ECTS
Électronique	USEE3E 2 ECTS
Communication personnelle en entreprise	USEE3F 1 ECTS
Distribution électrique	USEE3G 3 ECTS
Maths Outils pour l'ingénieur 2	USEE3H 3 ECTS
Réseaux de terrain	IISFF3Y

RESEAUX DE TERRAIN	USEE1J 2 ECTS
Systemes asservis	USEE3K 3 ECTS
Rapport d'observation et reporting	UAEE13 2 ECTS
Activité professionnelle	UAEE14 8 ECTS

2ème année **56 ECTS**

Anglais appliqué au génie industriel	USEE3L 2 ECTS
Contrôle de qualité	USEE3M 2 ECTS
Thermodynamique - Thermique	USEE3N 2 ECTS
Mécanique des fluides	USEE3P 2 ECTS
Capteurs	USEE3Q 2 ECTS
Communication en situation de groupe	USEE3R 1 ECTS
Gestion maintenance et sécurité industrielle	USEE3S 3 ECTS
Diagnostic et stratégie	USEE3T 3 ECTS
Algorithmique - Programmation	USEE3U 3 ECTS
Séminaires innovation industrielle	USEE3V 0 ECTS
Rapport d'innovation technologique	UAEE15 2 ECTS
Activité en entreprise	UAEE16 8 ECTS
Matériaux - Traitement de surface	USEE3W 2 ECTS
Communication en situation de groupe	USEE3X 1 ECTS
Mécanique des milieux continus	USEE3J 3 ECTS
Outils numériques	USEE3Z 2 ECTS
Convertisseurs	USEE40 3 ECTS
Transformations d'énergie	USEE41 3 ECTS
Ingénierie juridique, stratégie des contrats, création d'entreprise	USEE42

**2 ECTS**

Rapport gestion de projet

UAEE18

**2 ECTS**

Activité en entreprise

UAEE19

**8 ECTS**3ème année **60 ECTS**

Projet tuteuré

UAEE1A

**4 ECTS**Représentation  
d'état appliquée à  
la commande des  
systèmes linéaires

USEE6H

**4 ECTS**Systèmes de  
commande temps  
réel

USEE6J

**4 ECTS**Commande des  
systèmes  
échantillonnés

USEE6K

**3 ECTS**Conception et mise  
en œuvre de  
commandes  
distribuées temps  
réel

USEE6L

**3 ECTS**Identification des  
systèmes

USEE6M

**2 ECTS**Production,  
transport et  
distribution de  
l'énergie électrique

USEE6N

**4 ECTS**Conversion  
électromagnétique

USEE6P

**4 ECTS**Conversion  
électrique -  
électrique

USEE6Q

**4 ECTS**Contrôle  
commande pour  
les machines  
synchrones et  
asynchrones

USEE6R

**4 ECTS**Procédés  
d'obtention des  
préformes

USEE6S

**3 ECTS**Conception  
fonctionnelle du  
produit

USEE6T

**3 ECTS**Maîtrise statistique  
de la production

USEE6U

**2 ECTS**Mise en œuvre de  
la production,  
cellule d'usinage

USEE6V

**3 ECTS**Mise en œuvre de  
la production,  
gestion de la  
production et de la  
qualité

USEE6W

**3 ECTS**Interactions  
matériaux -  
procédés -  
processus

USEE6X

**2 ECTS**

Rapport pour validation du PFE

USEE6Y

**2 ECTS**

Activité en entreprise

UAEE1B

**8 ECTS**

Projet de fin d'études

UAEE1C

**30 ECTS**