

# Diplôme d'ingénieur Spécialité Génie industriel, en partenariat avec l'ITII Ile de France

## Présentation

### Publics / conditions d'accès

Prérequis :

Ce parcours est accessible à tout titulaire d'un bac+2 scientifique ou technique de moins de 26 ans (formation en apprentissage). Admission sur tests de niveau et entretien de motivation.

### Objectifs

Former des ingénieurs aptes à répondre

- aux besoins des entreprises en terme d'innovation, de créativité et de développement durable
- aux mutations techniques et économiques des process industriels (mécanique, éco-construction, éco-production)
- à l'émergence de nouvelles techniques en éco-construction, déconstruction, énergétique et logistique

### Modalités de validation

Validation de séquences académiques et de séquences professionnelles

## Compétences

Connaître et comprendre des sciences fondamentales

Pouvoir mobiliser les ressources d'un champ spécifique et technique liées à la spécialité

Maîtriser les outils et méthodes du métier d'ingénieur

Savoir s'intégrer dans une organisation

Etre apte à prendre en compte des enjeux professionnels

Pouvoir travailler dans un contexte international

Savoir mettre en œuvre les principes du développement durable

Savoir en compte et faire respecter des valeurs sociétales

Maîtriser les systèmes d'information

Être capable d'opérer des choix professionnels et de s'insérer professionnellement

#### Parcours électrotechnique

Pouvoir concevoir et réaliser des processus utilisant l'énergie électrique sur des installations

Savoir maîtriser le comportement des composants électriques et leurs associations dans l'objectif de leur exploitation industrielle

Savoir analyser un problème électrique et par son expertise y apporter une solution

#### Parcours production automatisée

Pouvoir analyser les défaillances d'un process et par son expertise y apporter des solutions afin d'assurer la robustesse d'un système industriel complexe

Savoir proposer des process de production innovants en adéquation avec les volumes de marché escomptés

Savoir manager des équipes pluridisciplinaires dans le cadre de projets d'amélioration continue durable.

Mis à jour le 06-10-2022



**Code : ING5200A**

180 crédits

Diplôme d'ingénieur

**Responsabilité nationale :**

EPN03 - Electroniques, électrotechnique, automatique et mesure (EEAM) / Tarek RAISSI

**Responsabilité opérationnelle :**

Carolle GUILLEMET

**Niveau CEC d'entrée requis :**

Niveau 5 (ex Niveau III)

**Niveau CEC de sortie :** Niveau 7 (ex 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-electricité (250)

**Métiers (ROME) :**

**Code répertoire :** RNCP37355

**Code CertifInfo :** 80031

**Contact national :**

Centre de Mantes

01 30 33 28 51

Sylvie Juban

[mantes@cnam-iledefrance.fr](mailto:mantes@cnam-iledefrance.fr)

# Enseignements

180 ECTS

## 1ere annee 60 ECTS

|   |        |
|---|--------|
| Module d'adaptation en mathématiques  | USEE4L |
|   | 0 ECTS |
| Module d'adaptation en génie électrique                                       | USEE4M |
|   | 0 ECTS |
| Module d'adaptation en anglais  | USEE4N |
|   | 0 ECTS |
| Mathématiques : analyse   | USEE4P |
|   | 4 ECTS |
| Electricité-distribution  | USEE4Q |
|   | 4 ECTS |
| Mécanique des solides   | USEE4R |
|   | 4 ECTS |
| Systèmes asservis   | USEE4S |
|   | 4 ECTS |
| Gestion de la maintenance et de la sécurité industrielle                      | USEE4U |
|   | 3 ECTS |
| Développement de compétences interpersonnelles de communication en entreprise | USEE4V |
|   | 1 ECTS |
| Organisation de l'entreprise : structure juridique et économique              | USEEAS |
|   | 4 ECTS |
| Anglais écrit et oral   | USEE4X |
|   | 4 ECTS |
| Algorithmique de programmation 1  | USEEB3 |
|   | 4 ECTS |
| Évaluation en milieu professionnel  | USEE4Y |
|   | 4 ECTS |
| Mathématiques : algèbre linéaire  | USEE4Z |
|   | 3 ECTS |
| Résistance des matériaux  | USEE51 |
|   | 4 ECTS |
| Gestion de la production  | USEE53 |
|   | 3 ECTS |
| Machines électriques  | USEEB4 |
|   | 3 ECTS |
| CAO   | USEEB5 |
|   | 2 ECTS |
| Diagnostic et stratégie   | USEE56 |
|   | 3 ECTS |
| Évaluation en milieu professionnel  | USEE58 |
|   | 6 ECTS |

## 2eme annee 60 ECTS

|                               |        |
|-------------------------------|--------|
| Automatique formalisme d'état | USEEC4 |
|                               | 3 ECTS |
| Statistique et probabilités   | USEEF9 |

|   |                  |
|---|------------------|
| Statistique et probabilités   | USEE5J<br>2 ECTS |
| Mécanique des fluides   | USEE5B<br>2 ECTS |
| Management de la conception   | USEE54<br>2 ECTS |
| Algorithmique - programmation   | USEEAT<br>2 ECTS |
| Réseaux informatiques/terrain   | USEEAU<br>3 ECTS |
| Qualité totale, démarche et outils  | USEEAV<br>2 ECTS |
| Commandes des systèmes à événements discrets                                  | USEEB8<br>4 ECTS |
| Développement de compétences interpersonnelles de communication en entreprise | USEE5F<br>3 ECTS |
| Marketing et management   | USEEAW<br>3 ECTS |
| Anglais écrit et oral   | USEE5H<br>2 ECTS |
| Évaluation en milieu professionnel  | USEE5J<br>8 ECTS |
| Matériaux et traitement de surface des matériaux                              | USEEAX<br>2 ECTS |
| Pratiques des relations internationales                                       | USEEAY<br>3 ECTS |
| Chaine de capteurs et actionneurs (Electronique/capteur)                      | USEEB6<br>3 ECTS |

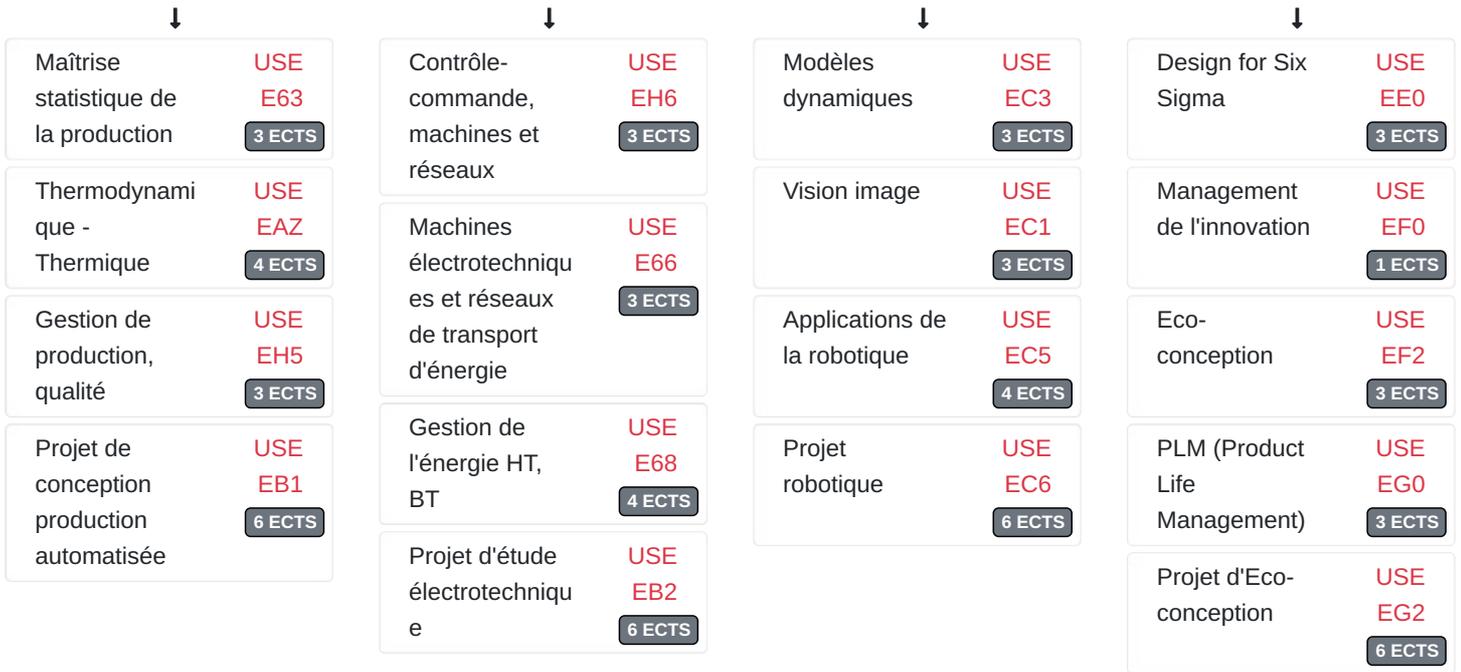
|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| ↓   | ↓  | ↓  | ↓   |
| Procédés industriels<br>USE E5U<br>4 ECTS           | Entraînement à vitesse variable<br>USE E64<br>3 ECTS | Robotique généralités<br>USE EB9<br>4 ECTS | Conception de produits et systèmes électriques<br>USE ED0<br>3 ECTS |
| Gestion de production, qualité<br>USE EH4<br>3 ECTS | Convertisseurs statiques<br>USE E5C<br>4 ECTS        | Robotique TP projet<br>USE EC2<br>3 ECTS   | Lecture de plan - Cotation fonctionnelle<br>USE ED2<br>1 ECTS       |
|   |  |  | Eléments finis<br>USE EE2<br>3 ECTS                                 |

|                                    |                  |
|------------------------------------|------------------|
| Évaluation en milieu professionnel | USEE5Y<br>9 ECTS |
|------------------------------------|------------------|

3eme annee **60 ECTS**

|  |                  |
|--|------------------|
| Innovation et créativité   | USEE5Z<br>2 ECTS |
| Analyse des risques, AMDEC   | USEE60<br>2 ECTS |
| Mise en œuvre de compétences de communication en situation de groupe | USEEB0<br>3 ECTS |
| Ingénierie juridique et stratégie des contrats                       | USEE62           |

Évaluation en milieu professionnel



Méthodologie du mémoire

Evaluation en milieu professionnel