

INDUSTRIE PERFORMANTE

# Génie Mécanique

Conduire et manager un projet industriel innovant.

## PUBLIC ET PRÉ-REQUIS

- Des élèves de deuxième année de classes préparatoires : PeIP, CPGE (PT, TSI, ...)
- Des titulaires d'un DUT (GMP, MP, GIM, ...)
- Des étudiants de l'université ayant validé une L2 ou une L3 scientifique (mécanique, physique, mathématiques) –
- Des titulaires d'un BTS (CPI, MCI, CIM, ...)

## PROGRAMME

Les enseignements de chaque semestre sont composés de quatre unités d'enseignement :

**Sciences de l'ingénieur** : qui regroupe les modules scientifiques qui constituent la base théorique de l'ingénieur GM

**Recherche et développement technologique** : où apparaissent les modules technologiques de conception, de modélisation, de simulation numérique et les modules métier.

**Communication, économie, gestion et droit** : constituée des modules développant les capacités managériales, d'expression et de communication en français et en anglais, de gestion, de droit, d'éthique et de savoir-être.

**Evolution en milieu professionnelle** : qui mesure à chaque semestre la montée en compétences, en autonomie et en responsabilités dans le cadre des missions professionnelles confiées en entreprise.

### SEMESTRE 5

Intégration à Polytech Sorbonne

Sciences de l'ingénieur – I

Analyse

Algèbre

Thermique

Matériaux

Recherche et développement technologique – I

Fonctions et circuits électroniques

XAO

Maintenance industrielle

Productique, CFAO, usinage

Normalisation, développement durable

Communication, Eco, Gestion et droit – I

Anglais 1

Macro-économie

Evolution en milieu prof. – I

### SEMESTRE 6

Sciences de l'ingénieur – II

Informatique générale 1

Mécanique des solides 1

Capteurs et traitement du signal

Mécanique des fluides 1

Recherche et développement technologique – II

Electrotechnique

Automatismes industriels

Métallurgie

Conception et développement 1

Gestion et stratégie de la maintenance

Communication, Eco, Gestion et droit – II

Ethique pour l'ingénieur

Anglais 2

Gestion financière et comptable/ Optigest

## Informations clés

**🕒 Durée :**  
1800 heures

**€ Tarif :**  
€

## 📘 Informations

- Formation continue
- Formation initiale sous statut apprenti
- VAE
- Employabilité < 2 mois
- Les apprentis sont exonérés des frais d'inscription.
- Double diplôme
- 8 secteurs d'activité

**La formation est en partenariat avec :**

## Contact

**01 44 27 42 74**  
gm@polytech-sorbonne.fr

Evolution en milieu prof. – II

**SEMESTRE 7**

Sciences de l'ingénieur – III

Mécanique des solides 2

Mécanique des fluides 2

Informatique générale 2

Recherche et développement technologique – III

Gestion de production

Assurance qualité et analyse de la valeur Innovation et créativité

Conception et développement 2

Communication, Economie, Gestion et droit – III

Droit du travail

Marketing stratégique et opérationnel

Com. interpersonnelle et outils de com.

Anglais 3

Evolution en milieu prof. – III

**SEMESTRE 8**

Sciences de l'ingénieur – IV

Traitement numérique

Automatique

Dynamique des systèmes

Recherche et développement technologique – IV

Conception et développement 3

Eléments finis

Projet

Métrologie

Communication, Economie, Gestion et droit – IV

Communication du discours technique

Anglais 4 / préparation TOEIC

Séjour linguistique / Marketing

Evolution en milieu prof. – IV

**SEMESTRE 9**

Sciences de l'ingénieur – V

Vibrations

Probabilités

Informatique générale 3

Recherche et développement technologique – V

Conception et développement 4

Projet

Analyse des risques

Communication, Economie, Gestion et droit – V

Outil de pilotage, ratios/ Méth. mémoire

Transactions internationales

Négociations

Anglais 5 (professionnel)

Evolution en milieu prof. – V

**SEMESTRE 10**

Recherche et développement technologique – VI

Design Industriel

Communication, Economie, Gestion et droit – VI

Droit européen

Communication du management

Communication interculturelle

Suivi du mémoire Industriel

Mémoire industriel

Evolution en milieu prof. – VI

## OBJECTIFS & COMPÉTENCES

Les compétences spécifiques visées par la formation sont :

- La capacité à concevoir de nouveaux produits et/ou faire évoluer les produits existants pour répondre à la demande des clients
- Optimiser le cycle de vie du produit dans le respect des normes d'hygiène, de sécurité et environnementales, à chaque étape de son développement : bureau d'études, méthodes, industrialisation, production, maintenance.

À celles-ci s'ajoutent des compétences générales que doit posséder tout ingénieur diplômé :

- être capable de diriger et communiquer, aussi bien en interne qu'en externe, de coordonner et gérer simultanément des hommes et des techniques innovantes,
- savoir appréhender l'activité industrielle dans sa globalité en incluant à la fois les dimensions technique, technologique, économique et sociale.

## LES + DE LA FORMATION

- Formation technologique et scientifique solide
- Formation par apprentissage favorisant l'insertion professionnelle
- Excellent taux de placement en entreprise.
- Excellente employabilité
- Grande diversité des missions en entreprise.

## MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

### Méthodes

#### APPRENTISSAGE

**Année 3:** 2 semaines école / 2 semaines entreprise

**Année 4:** 2 semaines école / 3 semaines entreprise

**Année 5:** 1 semaine école / 3 semaines entreprise

#### EXEMPLES DE MISSIONS CONFIEES EN ENTREPRISE

- Développement d'un Élévateur pour Personnes à Mobilités Réduites de grande course.
- Conception d'un banc de test d'étanchéité des systèmes fluides assemblés.
- Synoptique de conception d'une suspension secondaire ferroviaire.
- Amélioration et validation des méthodologies de la filière temporelle pour les calculs de tenue en liaison au sol.
- Évacuation des chutes sur les lignes de formage à chaud de type transfert et tandem.

### International

Hormis les déplacements à l'étranger liés aux missions en entreprise, nos apprentis effectuent un stage linguistique de quatre semaines en pays anglophone (traditionnellement Chester ou Dublin).

Ce stage linguistique est l'occasion d'une préparation intensive au TOEIC. Un passage de l'examen est organisé en fin de séjour.

Par ailleurs, des visites d'entreprises et des sorties culturelles sont organisées au cours du séjour.

### Modalités d'évaluation

#### MÉMOIRE DE FIN D'ÉTUDES

La dernière année du cursus est en partie consacrée à la rédaction d'un mémoire portant sur une mission d'ingénieur en entreprise. Après validation du sujet de mémoire proposé par l'apprenti en accord avec son entreprise, l'apprenti est suivi durant toute l'année par un tuteur académique qui le guide dans la rédaction de son mémoire.

Une soutenance devant un jury constitué d'enseignants et d'industriels se déroule à la fin du semestre 10 et marque la fin de la formation.

## ET APRÈS ?

#### Taux d'embauche des diplômés

- **85 %** En activité professionnelle
- **9 %** En poursuite d'études (autres, masters, MBA...)
- **3 %** En recherche d'emploi
- **3 %** En Volontariat de service civique

Salaire brut moyen hors primes : 35 k€

#### Secteurs d'activité

- **26 %** Industrie automobile, naval et ferroviaire

- **18 %** Autre
- **14 %** Aéronautique, Espace
- **12 %** Études et conseil, Bureaux d'études
- **9 %** Énergie et fluide
- **9 %** Machines et équipements mécaniques
- **5 %** Services informatiques, ESN
- **2 %** Administrations publiques
- **2 %** Agroalimentaire
- **2 %** Industrie chimique et pharmaceutique
- **2 %** Matériaux, Métallurgie

## POUR CANDIDATER

- L'accès à notre formation s'effectue sur dossier et entretien.
- La procédure est gérée par notre partenaire le CFAI Mécavenir.
- Les demandes de dossiers d'inscription sont à effectuer en ligne

### Inscription en ligne :

<http://www.mecavenir.com/formation/ingenieur-genie-mecanique/#admission>

### Liens utiles

- Spécialité (GM) Génie Mécanique
- Un témoignage