

**Domaine :** Génie mécanique  
**: DIPLÔMES D'INGÉNIEURS**

## GÉNIE MÉCANIQUE

Conduire et manager un projet industriel innovant.

- ⌚ **Durée de la formation :** 1800 heures
- 📅 **Dates :** Voir le calendrier
- € **Tarif :** €

### OBJECTIFS ET COMPÉTENCES VISÉES

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.

### 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@polyech-sorbonne.fr

### PUBLIC VISÉ ET PRÉ-REQUIS

- Des élèves de deuxième année de classes préparatoires : Pelp, 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  
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

---

## 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 CONFIÉES EN ENTREPRISE

- Développement d'un Élevateur 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.

---

## DÉBOUCHÉS

### 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

---

## 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.

---

### 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