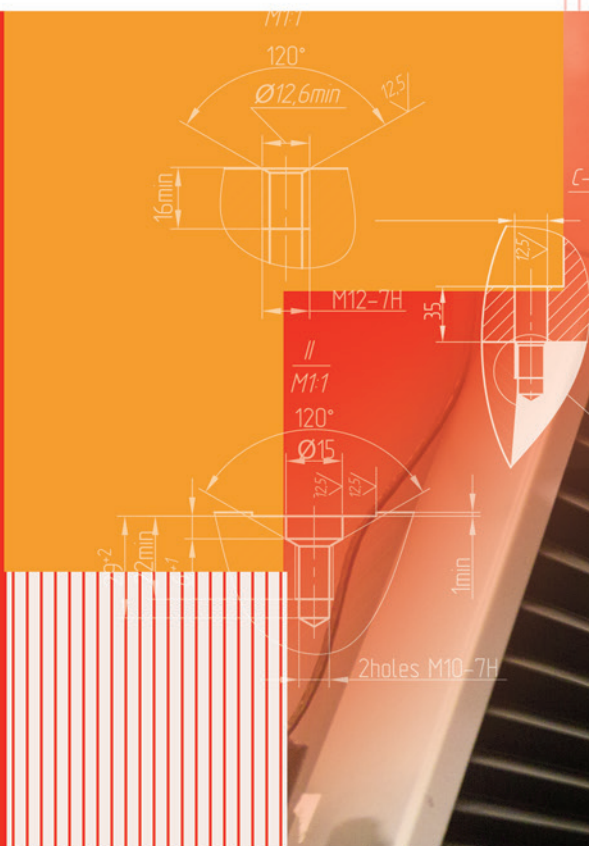
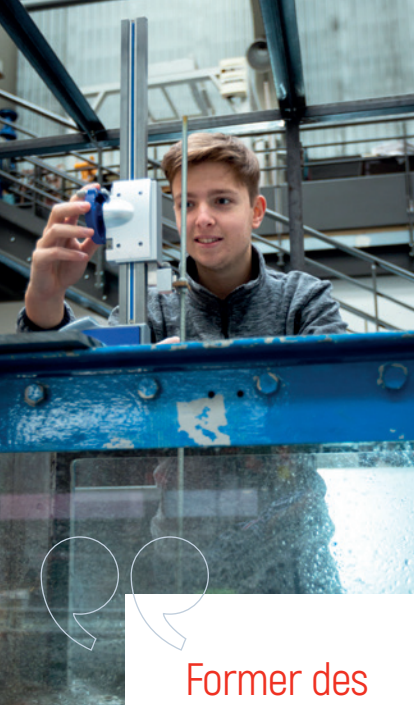


# DÉPARTEMENT GÉNIE MÉCANIQUE





# DÉPARTEMENT GÉNIE MÉCANIQUE

Former des ingénieurs généralistes mécaniciens polyvalents présentant un bon équilibre entre les connaissances scientifiques, technologiques et systèmes.

La spécialité Génie Mécanique forme des ingénieurs généralistes mécaniciens polyvalents présentant un bon équilibre entre les connaissances scientifiques, technologiques et systèmes.

La formation permet de prendre en compte, dans une démarche d'ingénierie simultanée, toutes les données relatives à la vie d'un produit ou d'un système, depuis l'avant-projet jusqu'à sa réalisation et son recyclage éventuel.

Elle vise à doter l'ingénieur de compétences larges, basées sur la complémentarité : des connaissances pluridisciplinaires scientifiques et techniques afin d'embrasser les métiers de l'innovation, de la R&D, de la conception et de la fabrication et piloter et gérer des projets d'envergure allant de l'idée au produit.

## FORMATION

### > CURSUS EN FORMATION INITIALE EN 3 ANS : 3GM, 4GM ET 5GM

La formation est organisée en options à taille humaine permettant à l'élève-ingénieur d'être acteur de sa formation et de choisir la voie qui lui convient le mieux.

- Acquisition de connaissances scientifiques, techniques et technologiques
- Pédagogie par projets, sur des sujets en partenariat avec des entreprises, permettant la mise en situation et l'application des connaissances.

• Pédagogie couplant outils numériques et expérimentaux permettant la compréhension et l'analyse des phénomènes physiques.

- Formation à l'innovation et à la R&D.
- Une part importante de la formation consacrée aux langues, aux Sciences Humaines et Sociales (initiation aux méthodes de management, marketing, communication...) et à l'EPS.

## CHIFFRES CLÉS

Environ

**345**

diplômés par an, dont 45 sous statut d'apprenti

Taux de féminisation

**30 %**

**20 %**

étudiants étrangers accueillis par an

**95**

enseignants et enseignants-chercheurs

**10 000**

Plus de  
aluminis GM depuis la création de l'INSA

**7 %**

des enseignements assurés par des professionnels

**10**

laboratoires de recherche en lien avec le département

#### • 3GM

- Consolider les connaissances de base techniques ou théoriques, nécessaires pour un ingénieur en Génie-Mécanique
- Une formation en langues et Sciences Humaines et Sociales (SHN)
- Des projets Projet Scientifique et Technique, en binôme : (Analyser un problème posé, construire une démarche de résolution et de la mettre en œuvre).

#### • 4GM

- Consolidation de certaines matières communes en Sciences et SHS
- Des projets spécifiques avec du travail collaboratif.

#### • 5GM

- Projet Recherche Ingénierie et Innovation qui peut s'inscrire dans un parcours recherche.

En monôme ou en binôme – format classique sur un sujet industriel ou de recherche en fonction de la labellisation du parcours de l'étudiant.

- Un stage de 6 mois en immersion dans l'industrie.

### CINQ PARCOURS ÉTUDIANTS DIFFÉRENCIÉS COUVRANT L'ENSEMBLE DES MÉTIERS DE L'INGÉNIEUR MÉCANICIEN

- Conception et Etudes
- Modélisation et Expérimentation
- Industrialisation et Procédés
- Mécatronique et Systèmes
- Plasturgie et Composites

*Dans le cadre de l'évolution en cours de la maquette pédagogique de GM, ces parcours disparaîtront au profit de 10 options thématiques, dès la rentrée 2025 en 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> année de Génie mécanique. Cela offrira une possibilité de choix d'orientation plus étoffé, une modernisation de l'offre de formation par une meilleure prise en compte des transitions énergétique, environnementale et numérique, avec un socle de tronc commun en 3GM plus solide et une consolidation de la formation par projets.*



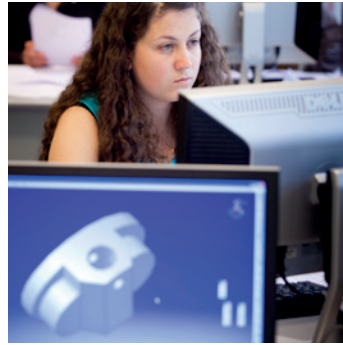
## > CURSUS EN FORMATION PAR APPRENTISSAGE EN 3 ANS

La formation d'ingénieur par apprentissage est accessible aux étudiants titulaires d'un BUT2 ou BUT3 de génie mécanique et productique ou génie industriel et maintenance, d'une licence L3 génie mécanique, issus de CPGE TSI ou d'une classe préparatoire ATS après un BTS Conception des Produits Industriels, Conception et Réalisation de Systèmes Automatiques ou Conception des Processus de Réalisations des Produits.

**La formation dure 3 ans et se fait en alternance :**

- **3GM**, dix périodes de 4 à 5 semaines alternativement à l'INSA et en entreprise.
- **4GM**, six périodes de 6 à 8 semaines en alternance à l'INSA et en entreprise.
- **5GM**, une période à l'INSA de 3,5 mois et une autre de 7 mois en entreprise.

Tous les apprentis suivent un même tronc commun qui rassemble les connaissances fondamentales du génie mécanique et complètent leur formation dans le domaine d'activité de l'entreprise d'accueil.



## UNE OUVERTURE À L'INTERNATIONAL

- Mobilité obligatoire pendant la formation sous la forme d'un échange académique, d'un stage en entreprise ou en laboratoire à l'étranger.
- Une partie des cours dispensés en anglais dès la 3<sup>e</sup> année.
- Nombreux doubles diplômes possibles : TCD (Irlande), KIT (Allemagne), Université Jaume I (Espagne) UFPR, UFU, PUC-Rio, UNICAMP (Brésil), NPU of X'ian, HIT (Chine), Ecole polytechnique de Montréal (Canada), GeorgiaTech, IIT Chicago (USA),...

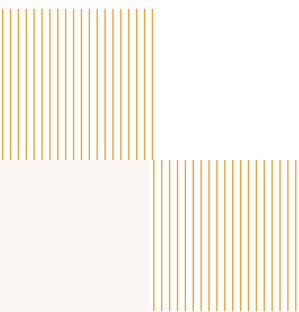


## RECHERCHE

Les enseignants intervenant dans la formation ont également une activité de recherche au sein des 10 laboratoires de recherche liés à la spécialité : les laboratoires sont le lieu d'un enrichissement entre Sciences, Techniques et Applications, qui profite à la fois à l'actualisation de la formation de nos élèves-ingénieurs et à nos entreprises partenaires.

### Laboratoires associés

- **AMPERE** : Energie électrique, Bioingénierie, Méthodes pour l'Ingénierie des systèmes
- **CETHIL** : Centre d'Énergétique et de Thermique de Lyon



- **CREATIS** : Centre de Recherche en Acquisition et Traitement de l'Image pour la Santé
- **DISP** : Décision et Information pour les Systèmes de Production
- **ICJ** : Institut Camille Jourdan
- **IMP** : Laboratoire Ingénierie des Matériaux Polymères
- **LaMCoS** : Laboratoire de Mécanique des Contacts et des Structures
- **LMFA** : Laboratoire de Mécanique des Fluides et d'Acoustique
- **LVA** : Laboratoire Vibrations Acoustique
- **MATEIS** : MATÉriaux Ingénierie et Science

## ZOOM SUR LES FILIÈRES EN APPRENTISSAGE GMPPA ET GMCIP

### > PROCÉDÉS PLASTURIE EN APPRENTISSAGE (GMPPA)

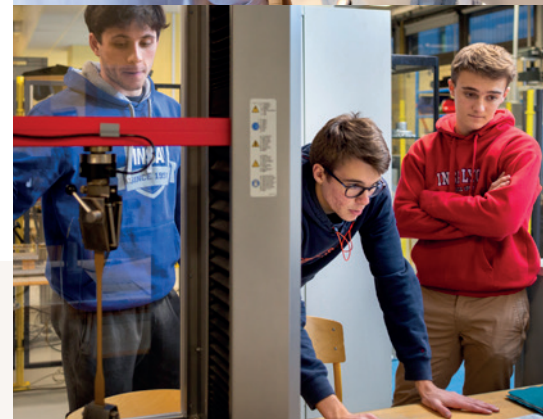
Cet ingénieur est à l'interface entre la mécanique, les matériaux et les procédés de mise en forme.

Les 3 années du cursus ingénieur se font en partenariat avec le Centre de Formation des apprentis de la branche professionnelle (Polyvia Formation).

### > CONCEPTION INNOVATION PRODUITS (GMCIP)

L'ingénieur formé sera un expert en conception et recherche dans le domaine du Génie Mécanique alliant des compétences de terrain à une solide culture scientifique et technique.

Les 3 années du cursus ingénieur se font en partenariat avec le Centre de Formation des apprentis de la branche professionnelle (ITII de Lyon).



## POURSUITE D'ÉTUDES

Les ingénieurs en génie mécanique ont la possibilité de poursuivre leurs études dans des Masters recherche, directement en choisissant la voie de la recherche en préparant une thèse de doctorat, ou en complétant leurs compétences par de la formation dans diverses écoles partenaires, en gestion, management ou autre ingénieur de spécialité.



## ASSOCIATION DU DÉPARTEMENT

**PROMECA** est l'association étudiante du département Génie Mécanique. Tout au long de l'année, elle anime la vie du département. Elle organise différents événements : la journée (forum) des métiers, WEI, Pot GM, BBQ, GM Awards, VFE, remise des diplômes, post-partiels...

**INSAP** est l'association des étudiants GM en apprentissage. Elle anime la vie des apprenants en GM, avec l'organisation d'événements, comme des rencontres avec des industriels, des moments de convivialités ou des rencontres thématiques.

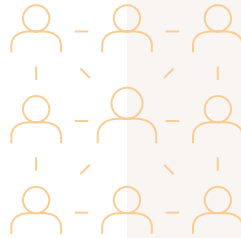
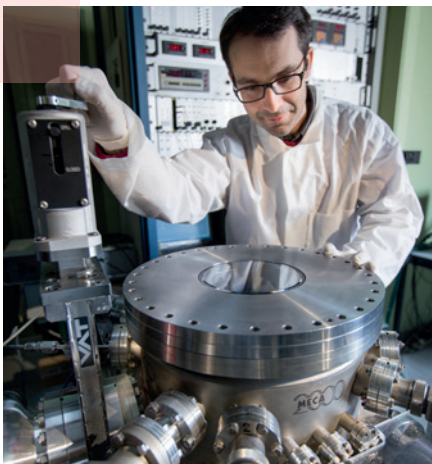
**Plast'Avenir** est l'association chargée de la vie étudiante sur le campus d'Oyonnax. Elle organise des événements tout au long de l'année pour animer et donner vie au campus. Elle gère également le foyer des étudiants. Enfin elle fait le lien entre les étudiants et les acteurs locaux.

## LES SECTEURS

- Énergie (éolienne, hydrolienne, nucléaire, pétrole...)
- Transports (aéronautique, automobile, ferroviaire...)
- Biomédical et santé
- Sports et loisirs
- Packaging (cosmétique, agro-alimentaire...)
- Mécatronique et robotique
- Industrie du luxe (horlogerie...)
- Éco-industrie, construction mécanique et machines industrielles, bâtiment, plasturgie et composites...

## MÉTIER/FONCTIONS

- Ingénieur d'études
- Ingénieur R&D
- Chef de projet
- Ingénieur process
- Responsable de production
- Responsable maintenance
- Qualité et contrôle...



## LA SITUATION DES DIPLOMÉS GM

### PROMOTION 2022

**89,6 %**  
Taux net d'emploi



Rémunération moyenne (sans primes, en France)  
**36 604 €**



CDI  
**88,2 %**



Emploi en moins de 2 mois  
**79,3 %**



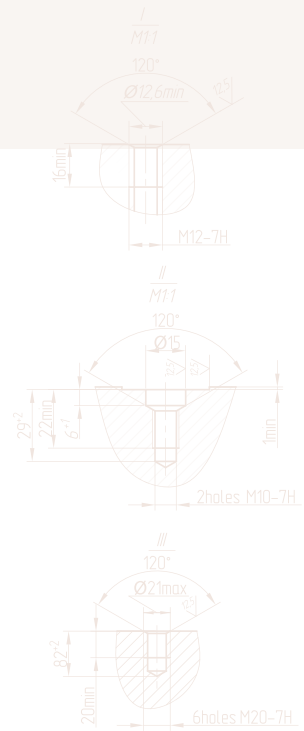
Création d'entreprise  
**8,5 %**



Emploi à l'étranger  
**6,7 %**



Cadres (Emploi en France)  
**96,8 %**



## PARTENARIATS

Framatome, CNR, Michelin, Plastic Omnium, Faurecia, Assystem, Orano, Veolia, Safran, Hennessy, EDF, Saint Gobain, SKF, Aptiskills, Stellantis, Renault, Volvo, Vinci, Eurocopter, Rolex.



**INSA LYON**  
Département Génie Mécanique

**Site de Villeurbanne**  
Bâtiment J. Ferrand  
69621 Villeurbanne CEDEX - (F)  
tél : + 33 (0)4 72 43 81 97

**Site Oyonnax**  
85 rue Becquerel  
01100 Bellignat  
tél : + (0)4 74 81 93 00

gm-direction@insa-lyon.fr

<https://gm.insa-lyon.fr/>

