

DÉPARTEMENT GÉNIE MÉCANIQUE

Devenir ingénieur en Génie Mécanique et façonner le monde de demain !

Formez vous à l'innovation, à la conception et à la fabrication de produits et systèmes, tout en intégrant des enjeux écologiques. Apprendre à maîtriser l'ensemble du cycle de vie d'un produit, de sa création à son recyclage, avec des compétences solides en sciences, technologies et gestion de projets.

Polyvalent, responsable et prêt à relever les défis industriels de demain, vous serez au cœur de l'innovation et de la recherche.

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

TROIS FILIÈRES, UN SEUL DIPLÔME D'INGÉNIEUR EN GÉNIE MÉCANIQUE

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

Notre formation propose des options à taille humaine pour vous permettre de vous épanouir dans le domaine qui vous passionne. Vous apprendrez en travaillant sur des projets concrets, en partenariat avec des entreprises, pour appliquer directement vos connaissances. La pédagogie combine outils numériques

et expérimentations pour une compréhension approfondie des phénomènes physiques. De l'innovation à la R&D, vous développerez des compétences clés, tout en intégrant des matières comme les langues, les sciences humaines et sociales, et l'EPS pour une formation complète et équilibrée.

• 3GM

- Consolider les bases techniques et théoriques essentielles pour un ingénieur en Génie Mécanique, avec un socle généraliste méthodologique et technologique.
- Formation en langues et Sciences Humaines et Sociales (SHS), accompagnement pour le projet personnel et professionnel.
- Projets Scientifiques et Techniques en binôme : analyser, résoudre et mettre en œuvre des problématiques concrètes.
- Stage court d'immersion en entreprise.

• 4GM

- Renforcement des matières communes en Sciences et SHS.
- Projets collaboratifs avec les industriels.
- Approfondissement thématique sur un semestre avec 10 options, en lien avec les enjeux socio-économiques (énergie, environnement, numérique).
- Choix d'orientation plus précis, aligné avec les transitions énergétiques et numériques.

• 5GM

- Approfondissement thématique en lien avec les 10 laboratoires de recherche partenaires et les besoins du monde socio-économique.
- Choix parmi 10 options pour confirmer son orientation (Centres d'Expertise et de Recherche - CER).
- Projet Recherche, Ingénierie et Innovation, pouvant s'inscrire dans un parcours recherche.
- Stage de 6 mois en immersion dans l'industrie, niveau ingénieur.

DIX OPTIONS THÉMATIQUES PROPOSÉES EN 4GM

- Mécatronique
- Systèmes de conversion d'énergies pour un avenir durable
 - Matériaux polymères et composites : procédés, performances et recyclage
- Industrialisation : de la CAO à la chaîne de production
 - Ingénierie vibratoire et acoustique pour des systèmes fiables et silencieux
- Mécanique appliquée à la santé
 - Simulation, optimisation et expérimentation
 - Performance et efficacité des systèmes de transmission de puissance
 - Ingénierie numérique et collaborative
- Conception Éco-responsable

CHIFFRES CLÉS

Environ

380

diplômés par an, dont 85 sous statut d'apprenti

Taux de féminisation

31 %

20 %

étudiants étrangers accueillis par an

95

enseignants et enseignants-chercheurs permanents

Plus de

10 000

aluminis GM depuis la création de l'INSA

12 %

des enseignements assurés par des professionnels

10

laboratoires de recherche en lien avec le département



> 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 FIMI, de CPGE TSI, CPGE PSI PT 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 :

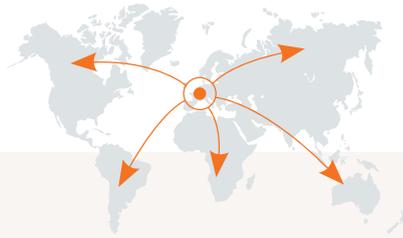
- **3GM** : 9 périodes de 2 à 4 semaines en alternance à l'INSA et en entreprise.
- **4GM** : 9 périodes de 2 à 4 semaines en alternance à l'INSA et en entreprise.
- **5GMPP** : une période à l'INSA de 3,5 mois et une autre de 7 mois en entreprise.
- **5GMICIP** : 5 périodes de 2 à 4 semaines à l'INSA

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

- 6 mois de mobilité pour le cursus étudiant, 9 semaines pour le cursus en apprentissage, obligatoire pendant la formation sous la forme d'un échange académique, d'un stage en entreprise ou en laboratoire à l'étranger.
- Possibilité de parcours entiers en anglais dès la 3^e année pour le cursus classique.
- Nombreux doubles diplômes nationaux et internationaux possibles pour le cursus classique : TCD (Irlande), KIT (Allemagne), Université Jaume I (Espagne), POLITO (Italie), 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 PLASTURGIE EN APPRENTISSAGE (GMPPA)

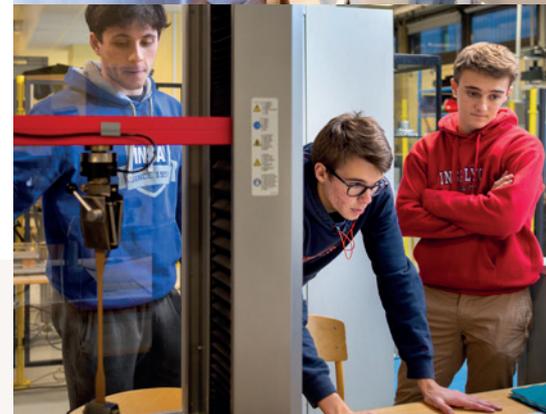
Cet ingénieur est à l'interface entre la mécanique, les matériaux et les procédés de mise en forme.

Les 3 années du cursus ingénieur se font en partenariat avec le Centre de Formation des apprentis de la branche professionnelle (ISPA - Institut Supérieur de Plasturgie Appliquée).

> 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 une 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.

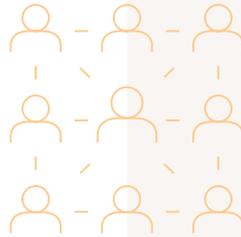
Plast'Avenir est l'association chargée de la vie étudiante sur le campus d'Oyonnax. Elle organise des événements tout au long de l'année pour animer et donner vie au campus. Elle gère également le foyer des étudiants. Enfin elle fait le lien entre les étudiants et les acteurs locaux.

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 2023

90 %
Taux net d'emploi



Rémunération moyenne (sans primes, en France)
38 101 €



CDI
89,8 %



Emploi en moins de 2 mois
84,1 %



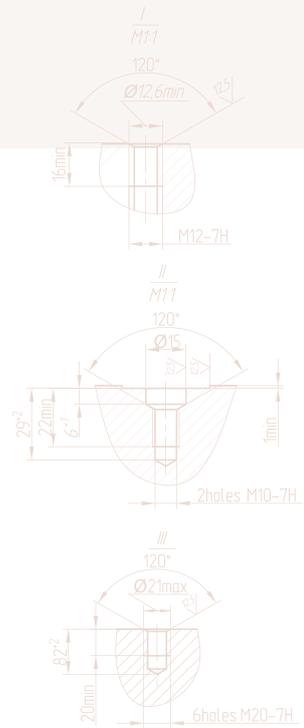
Création d'entreprise
2,5 %



Emploi à l'étranger
9,1 %



Cadres (Emploi en France)
94,5 %



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/>

