

## GÉNIE MÉCANIQUE ET AUTOMATIQUE

Devenez ingénieur  
par apprentissage

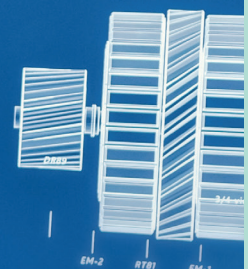


Université  
de Rennes



EMTg-3310-007

Characteristics:  
Rated Output 310  
Rated Torque 1.337  
Input 520-230  
Current 5.3  
Speed 4300  
Weight 0.91





# INGÉNIEUR EN ALTERNANCE

## GMA - GÉNIE MÉCANIQUE ET AUTOMATIQUE

**A** PAR APPRENTISSAGE  
ANNÉES 3-4-5

### UNE SPÉCIALISATION EN 3 ANS

#### ENSEIGNEMENTS SCIENTIFIQUES

Les enseignements fondamentaux permettent d'acquérir les concepts théoriques indispensables, notamment pour la maîtrise des techniques de modélisation et d'optimisation, nécessaires au futur ingénieur GMA.

- **Mécanique et matériaux** (26% de la formation globale) : mécanique des milieux continus, résistance des matériaux, mécanique des fluides, cinématique et dynamique, métallurgie générale, traitements thermiques, plasticité, rupture, matériaux composites, élastomères, polymères ;
- **Conception et procédés** (23% de la formation globale) : conception, fabrication, CAO, FAO, hydraulique et pneumatique industrielle, éléments de machines, productique ;
- **Automatique et modélisation** (20% de la formation globale) : commande, robotique, automate et réseaux, électrotechnique, vibrations, système mécanique.

#### ENSEIGNEMENTS D'OUVERTURE - HUMANITÉS

La formation intègre des enseignements en sciences humaines, économiques et sociales, favorisant l'esprit d'ouverture et la culture de l'ingénieur : gestion du risque, gestion de projet, techniques de communication, droit-économie-gestion, langues vivantes, éducation physique et sportive.

### INTÉGRATION PROGRESSIVE EN ENTREPRISE

Conçu pour accompagner la progression de l'apprenti de la formation de technicien vers celle d'ingénieur, la formation est co-construite entre période en entreprise et période à l'école évolutif :

- **3<sup>e</sup> année** : 50% en entreprise / 50% à l'INSA Rennes ;
- **4<sup>e</sup> année** : 50% en entreprise / 50% à l'INSA Rennes ;
- **5<sup>e</sup> année** : 70% en entreprise / 30% à l'INSA Rennes.

À la fin de la 4<sup>e</sup> année, une mission de 12 à 14 semaines à l'étranger permet de développer une culture internationale. La dernière année est principalement consacrée à la réalisation d'un Projet de Fin d'Études dans l'entreprise d'accueil.

### CONDITIONS D'ADMISSION

La spécialité Génie Mécanique et Automatique a une capacité d'accueil de 24 apprentis. Deux types de profils peuvent candidater :

- des élèves-ingénieurs issus du 1<sup>er</sup> Cycle des établissements du groupe INSA (candidats internes) ;
- des candidats externes, titulaires d'un Bac+2 ou Bac+3 scientifique ou technique (BUT GMP, BUT SGM, BUT GIM, L2, BTS ayant suivi une prépa ATS).

Pour tous les candidats, les conditions de recrutement suivantes s'appliquent :

- être âgé de moins de 30 ans à la date de signature du contrat d'apprentissage ;
- être sélectionné à l'issue d'un entretien (jury d'enseignants et de professionnels) ;
- signer un contrat d'apprentissage avec une entreprise.

L'inscription n'est définitivement validée qu'au moment de la signature du contrat d'apprentissage avec l'entreprise.

### CALENDRIER DE L'ALTERNANCE

| 3 <sup>e</sup> année cycle ingénieur |      |   |   |   |      |   |   |   |      |    |    |    |       |            |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |       |    |    |    |     |    |   |   |      |   |   |   |         |   |   |    |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|--------------------------------------|------|---|---|---|------|---|---|---|------|----|----|----|-------|------------|----|----|------|----|----|----|------|----|----|----|-------|----|----|----|-----|----|---|---|------|---|---|---|---------|---|---|----|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Sept.                                | Oct. |   |   |   | Nov. |   |   |   | Déc. |    |    |    | Janv. |            |    |    | Fév. |    |    |    | Mars |    |    |    | Avril |    |    |    | Mai |    |   |   | Juin |   |   |   | Juillet |   |   |    | Août |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 1                                    | 2    | 3 | 4 | 5 | 6    | 7 | 8 | 9 | 10   | 11 | 12 | 13 | 14    | 15         | 16 | 17 | 18   | 19 | 20 | 21 | 22   | 23 | 24 | 25 | 26    | 27 | 28 | 29 | 30  | 31 | 1 | 2 | 3    | 4 | 5 | 6 | 7       | 8 | 9 | 10 | 11   | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| Semestre 5                           |      |   |   |   |      |   |   |   |      |    |    |    |       | Semestre 6 |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |       |    |    |    |     |    |   |   |      |   |   |   |         |   |   |    |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

| 4 <sup>e</sup> année cycle ingénieur |      |   |   |   |      |   |   |   |      |    |    |    |       |            |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |       |    |    |    |     |    |   |   |      |   |   |   |         |   |   |    |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|--------------------------------------|------|---|---|---|------|---|---|---|------|----|----|----|-------|------------|----|----|------|----|----|----|------|----|----|----|-------|----|----|----|-----|----|---|---|------|---|---|---|---------|---|---|----|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Sept.                                | Oct. |   |   |   | Nov. |   |   |   | Déc. |    |    |    | Janv. |            |    |    | Fév. |    |    |    | Mars |    |    |    | Avril |    |    |    | Mai |    |   |   | Juin |   |   |   | Juillet |   |   |    | Août |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 1                                    | 2    | 3 | 4 | 5 | 6    | 7 | 8 | 9 | 10   | 11 | 12 | 13 | 14    | 15         | 16 | 17 | 18   | 19 | 20 | 21 | 22   | 23 | 24 | 25 | 26    | 27 | 28 | 29 | 30  | 31 | 1 | 2 | 3    | 4 | 5 | 6 | 7       | 8 | 9 | 10 | 11   | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| Semestre 7                           |      |   |   |   |      |   |   |   |      |    |    |    |       | Semestre 8 |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |       |    |    |    |     |    |   |   |      |   |   |   |         |   |   |    |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

| 5 <sup>e</sup> année cycle ingénieur |         |   |   |   |      |   |   |   |      |    |    |    |       |             |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |       |    |    |    |     |    |   |   |      |   |   |   |         |   |   |    |      |    |    |    |       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|--------------------------------------|---------|---|---|---|------|---|---|---|------|----|----|----|-------|-------------|----|----|------|----|----|----|------|----|----|----|-------|----|----|----|-----|----|---|---|------|---|---|---|---------|---|---|----|------|----|----|----|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Sept.                                | Octobre |   |   |   | Nov. |   |   |   | Déc. |    |    |    | Janv. |             |    |    | Fév. |    |    |    | Mars |    |    |    | Avril |    |    |    | Mai |    |   |   | Juin |   |   |   | Juillet |   |   |    | Août |    |    |    | Sept. |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 1                                    | 2       | 3 | 4 | 5 | 6    | 7 | 8 | 9 | 10   | 11 | 12 | 13 | 14    | 15          | 16 | 17 | 18   | 19 | 20 | 21 | 22   | 23 | 24 | 25 | 26    | 27 | 28 | 29 | 30  | 31 | 1 | 2 | 3    | 4 | 5 | 6 | 7       | 8 | 9 | 10 | 11   | 12 | 13 | 14 | 15    | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| Semestre 9                           |         |   |   |   |      |   |   |   |      |    |    |    |       | Semestre 10 |    |    |      |    |    |    |      |    |    |    |       |    |    |    |     |    |   |   |      |   |   |   |         |   |   |    |      |    |    |    |       |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

- Semaine de présence à l'INSA Rennes
- Semaine de présence en entreprise
- Période recommandée pour mission à l'étranger (3 mois)
- \* Journée des Maîtres d'apprentissage
- \*\* Une demi-journée aura lieu à l'INSA Rennes pour la soutenance du Projet de Fin d'Études

### CHOISIR L'ALTERNANCE, UNE VRAIE DIFFÉRENCE

L'apprentissage est un mode de formation à la fois passionnant et stimulant. Associant formation théorique et immersion en entreprise, l'apprenti développe les aptitudes nécessaires pour réussir dans le monde professionnel. Rapidement opérationnel et déjà au fait des réalités de l'entreprise, l'apprenti dispose, en fin de formation, d'une vision complète et pragmatique du métier de l'ingénieur.

Au sein de l'entreprise, l'apprenti est considéré comme un salarié à part entière et bénéficie des mêmes droits : une rémunération, des congés payés, une réduction des frais de transport, etc.

### UN ACCOMPAGNEMENT INDIVIDUALISÉ

Chaque apprenti bénéficie d'un double tutorat. Le tuteur pédagogique (côté école) et le maître d'apprentissage (en entreprise) l'accompagnent tout au long de sa formation.

Chaque semestre, le maître d'apprentissage fixe les objectifs à atteindre, dans le respect de la progression des compétences de l'apprenti vers celles d'un ingénieur, et évalue les résultats obtenus ainsi que la montée en compétences professionnelles.

Par ailleurs, tout au long de leur cursus, les apprentis partagent avec les élèves-ingénieurs sous statut étudiant. Cette connexion permet de développer des liens au sein de la promotion ainsi qu'une pratique de l'approche collaborative utile à la gestion de projets.



## CONTACTS

Directeur du département GMA :

**Dominique GUINES**

Responsable du Pôle Apprentissage :

**Elodie BATAIS**

Responsable pédagogique GMA-FISA :

**Maël MARQUER**

gma-fisa@insa-rennes.fr

www.insa-rennes.fr/alternance.html

## INSA Rennes

20 avenue des Buttes de Coësmes  
CS 70839 - 35 708 Rennes cedex 7

Tél : + 33 (0)2 23 23 82 00

[www.insa-rennes.fr](http://www.insa-rennes.fr)



**INSA** INSTITUT NATIONAL  
DES SCIENCES  
APPLIQUÉES  
RENNES

## DÉBOUCHÉS

La nature généraliste et pluridisciplinaire de la formation offre un large spectre de débouchés aux ingénieurs GMA. Leur caractère polyvalent est particulièrement apprécié par les PME/PMI du secteur des industries de la mécanique. La solide formation de base acquise en mécanique et en automatique offre également des possibilités d'évolution intéressantes dans les groupes industriels du secteur des transports (automobile, ferroviaire, construction aérospatiale et navale) et plus généralement de la production de biens de consommation.

Ils ont recruté un apprenti GMA

## TRANSMISSION ET PARTAGE MUTUEL

ABDE DEROUBAIX / AIRBUS / ALDES / ALLFLEX / ARIANE GROUP / AUTOLIV / BA HEALTHCARE / BAKER HUGHES / BATISBOIS / BECTON DICKINSON / BESNE CONCEPT INGENIERIE / BIOMERIEUX / CALIPRO / CANON BRETAGNE / CIP AUTOMATION / CLASS / DASSAULT DATA SERVICES / DIMOS / DRESSER PRODUITS INDUSTRIELS / EDF / EMILY / ERMO / ESPACE / FAURECIA / FIGEAC AERO / FIRAC IQANTO / FORVIA / FRANCIAFLEX / GE MEDICAL SYSTEMS / GROUPE MILLET / GUYLEGALL / GYS / HUTCHINSON / ID MECA / ISYTECH / KOHLER / LECAPITAINE / LIEBHERR GROUP / LISI AEROSPACE / MANITOU / MBDA / MECHACHROME / MILLET / MOTHERSON GROUP / NAVAL GROUP / ORANO / PALAMATIC / POLYSOUDE / RENAULT GROUP / SAFRAN / SANDEN / SEFMAT / SEIFEL / SERAC / SMRC AUTOMOTIVE / SNCF / SOCOBATI / STELLANTIS / STRAMATEL / SULKY BUREL / SWEETCH ENERGY / TEAM PLASTIQUE / THALES / TOYOTA INDUSTRIES / UCN MECA / VALEO / VIBRACOUSTIC / ZF AUTOCRUISE

