

## Parcours Génie mécanique

Niveau de diplôme  
**Bac +5**

ECTS  
**120 crédits**

Durée  
**2 ans**

Composante  
**Sciences Fondamentales  
et Appliquées**

### Présentation

Cette formation vise à former des ingénieurs opérationnels pour les métiers de l'ingénierie mécanique avec une ouverture importante vers l'innovation technologique. A l'issue de cette formation, les étudiants auront acquis un ensemble de connaissances et de compétences leur permettant la compréhension d'un large champ de sciences fondamentales et appliquées : mécanique, génie mécanique, matériaux, calculs de structures, vibrations, mathématiques appliquées, informatique scientifique, traitement du signal et des images. Ce Master est l'une des formations d'adossement au Cursus Master Ingénierie (CMI).

Au-delà de ces connaissances purement scientifiques et techniques, ils maîtriseront des méthodes et des outils de l'ingénieur pour l'expérimentation : la modélisation, l'innovation, l'analyse et la conception de produits et de systèmes mécaniques ainsi que des outils de préprofessionnalisation. La formation propose trois parcours aux contenus adaptés à trois objectifs métiers distincts dont celui de Génie mécanique (GM) : orienté vers la conception de produits innovants pour l'industrie et la recherche dans le domaine du transport.

Stage de 5 mois minimum, en industrie ou en Laboratoire de recherche

*Le parcours est ouvert à l'alternance en contrat d'apprentissage ou contrat de professionnalisation. Il est*

*possible de débiter l'alternance dès la première année ou à partir de la deuxième année.*

*La totalité des enseignements ont lieu au Campus-Futuroscope.*

### Objectifs

Le Master Ingénierie de Conception est une mention pluridisciplinaire qui répond à deux objectifs. Le premier concerne la réponse aux demandes de formation dans ce domaine dans la région Nouvelle Aquitaine, et plus localement en Poitou-Charentes. Alors que la Chambre de Commerce et d'Industrie de la Vienne fait part d'une demande importante de la part des PME locales, il n'existe pas en Région Poitou-Charentes ni dans les régions limitrophes de réponse associée, dans l'esprit, à une formation ingénieur polyvalent, avec une ouverture vers l'innovation technologique. Ce besoin s'illustre par une participation importante des PME locales qui proposent 50% des stages et des projets tuteurés à nos étudiants de Master. Les secteurs visés par la formation sont l'industrie (85% des effectifs) mais aussi la recherche (15% des effectifs). Il s'agit donc d'un Master indifférencié, avec une insertion immédiate dans le secteur industriel mais offrant des opportunités de poursuite d'étude en thèse. Le taux d'emploi (CDD ou CDI) constaté au retour de stage de M2 varie de 85 à 95% et monte à 100% au bout de 30 mois.

Les objectifs métiers des parcours GM sont orientés vers une insertion en bureaux d'études et bureaux des méthodes

pour la conception respectivement de produits industriels et de machines spéciales.

---

## Organisation

### Ouvert en alternance

**Type de contrat :** Contrat de professionnalisation, Contrat d'apprentissage.

Le parcours "Génie mécanique " est ouvert à l'alternance sous contrats de professionnalisation et sous contrats d'apprentissage.

*Il est possible de débiter l'alternance dès la première année (en M1) ou à partir de la deuxième année (en M2).*

*Toute demande dans un parcours en formation par Alternance devra être accompagnée d'une demande dans le parcours classique correspondant (sans alternance). Les étudiants souhaitant effectuer leur Master en Alternance devront donc réaliser **deux dossiers de candidature**.*

### Stages

**Stage :** Obligatoire

**Durée du stage :** 8 semaine minimum en M1 et 5 mois minimum en M2

**Stage à l'étranger :** Possible

---

## Admission

### Conditions d'admission

Cette formation est également accessible aux adultes qui désirent reprendre des études (salariés, demandeurs d'emploi...) titulaires du diplôme requis ou bénéficiant d'une validation d'acquis (VAPP, VAE). # En savoir plus..

- **Candidater à l'entrée en première année sur le site # [monmaster.gouv.fr](https://monmaster.gouv.fr)**
- **Pour les candidats non européens dont le pays de résidence est couvert par le dispositif Études en France : consulter le # [site Campus France](#).**

---

## Infos pratiques

### Autres contacts

Arnaud GERMANEAU : [arnaud.germaneau@univ-poitiers.fr](mailto:arnaud.germaneau@univ-poitiers.fr)

### Lieu(x)

# Futuroscope

## En savoir plus

Candidatures accès M1 : Vous devez faire acte de candidature sur la plateforme "Mon master"

# <https://www.monmaster.gouv.fr>

Dois-je candidater par Études en France ? (M1 ou M2) : toutes les informations sur la plateforme en fonction de votre situation

# <https://pastel.diplomatie.gouv.fr/etudesenfrance>

Candidatures accès M2 : Vous devrez faire acte de candidature via l'application ecandidat en fonction du calendrier actualisé annuellement

# <https://ecandidat.appli.univ-poitiers.fr/ecandidat/>

Candidatures Campus France (M1 ou M2) : consulter le calendrier sur la plateforme

# <https://www.campusfrance.org/fr>

# Programme

Mode full (title / type / CM / TD / TP / credits)

## M1 Génie mécanique

### Semestre 1

|                                                     | Nature | CM  | TD  | TP  | Crédits   |
|-----------------------------------------------------|--------|-----|-----|-----|-----------|
| Systèmes poly-articulés et robotique                | UE     | 18h | 20h | 26h | 6 crédits |
| Couplage expérimentation/modélisation               | UE     | 14h | 22h | 28h | 6 crédits |
| Couplage expérimentation/modélisation               | EC     | 14h | 22h |     |           |
| Couplage expérimentation/modélisation - Application | EC     |     |     | 28h |           |
| Matériaux et applications                           | UE     | 6h  | 14h | 16h | 3 crédits |
| Matériaux et applications                           | EC     | 6h  | 14h |     |           |
| Matériaux et applications - Application             | EC     |     |     | 16h |           |
| Résistance Des Matériaux avancée                    | UE     | 8h  | 13h |     | 3 crédits |
| Transmission de puissance                           | UE     | 14h | 18h | 16h | 3 crédits |
| Transmission de puissance                           | EC     | 14h | 18h |     |           |
| Transmission de puissance - Application             | EC     |     |     | 16h |           |
| Bureau d'étude industrialisation                    | UE     |     |     | 4h  | 3 crédits |
| Outils de professionnalisation                      | UE     |     |     |     | 3 crédits |
| Economie d'entreprise                               | EC     |     | 11h | 5h  |           |
| Code de calculs industriel                          | EC     |     |     |     |           |
| Anglais-S1                                          | UE     |     | 25h |     | 3 crédits |

### Semestre 2

|                                                                    | Nature | CM  | TD  | TP  | Crédits   |
|--------------------------------------------------------------------|--------|-----|-----|-----|-----------|
| Vibrations et durabilité                                           | UE     | 16h | 20h | 28h | 6 crédits |
| Vibrations et durabilité                                           | EC     | 16h | 20h |     |           |
| Vibrations et durabilité - Application                             | EC     |     |     | 28h |           |
| Interface produit/utilisateur                                      | UE     | 6h  | 8h  |     | 3 crédits |
| Techniques d'identification en mécanique des solides               | UE     | 8h  | 12h | 12h | 3 crédits |
| Techniques d'identification en mécanique des solides               | EC     | 8h  | 12h |     |           |
| Techniques d'identification en mécanique des solides - Application | EC     |     |     | 12h |           |
| Tribologie                                                         | UE     | 10h | 14h | 8h  | 3 crédits |
| Tribologie                                                         | EC     | 10h | 14h |     |           |

|                                                     |    |     |     |    |           |
|-----------------------------------------------------|----|-----|-----|----|-----------|
| Tribologie - Application                            | EC |     |     | 8h |           |
| Transmission hydraulique                            | UE | 10h | 14h | 8h | 3 crédits |
| Bureaux d'étude modélisation simulation, validation | UE |     |     | 8h | 3 crédits |
| Management des systèmes complexes                   | UE |     |     |    | 3 crédits |
| Anglais-S2                                          | UE |     | 25h |    | 3 crédits |
| Stage ou projet de recherche                        | UE |     |     |    | 3 crédits |

## M2 Génie mécanique

### Semestre 3

|                                                                  | Nature | CM  | TD  | TP  | Crédits   |
|------------------------------------------------------------------|--------|-----|-----|-----|-----------|
| Robotique                                                        | UE     | 18h | 18h | 12h | 6 crédits |
| Métrologie optique                                               | UE     | 10h | 8h  | 8h  | 3 crédits |
| Métrologie optique                                               | EC     | 10h | 8h  |     |           |
| Métrologie optique - Application                                 | EC     |     |     | 8h  |           |
| Lubrification et dynamique des machines tournantes               | UE     | 18h | 20h | 10h | 6 crédits |
| Lubrification et dynamique des machines tournantes               | EC     | 18h | 20h |     |           |
| Lubrification et dynamique des machines tournantes - Application | EC     |     |     | 10h |           |
| Management de l'innovation                                       | UE     |     | 8h  | 24h | 6 crédits |
| Management de l'innovation                                       | EC     |     | 8h  | 24h |           |
| Ingénierie économique et insertion professionnelle               | UE     |     |     | 16h | 3 crédits |
| Anglais-S3                                                       | UE     |     | 16h |     | 3 crédits |
| Vision en robotique                                              | UE     | 4h  |     | 22h | 3 crédits |

### Semestre 4

|                            | Nature | CM | TD | TP  | Crédits    |
|----------------------------|--------|----|----|-----|------------|
| Gestion de projets         | UE     |    |    | 20h | 3 crédits  |
| Stage/Mémoire de recherche | UE     |    |    |     | 27 crédits |

UE = Unité d'enseignement

EC = Élément Constitutif