

## Master Mécanique

# Parcours Génie mécanique 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> années

## Présentation

---

Le parcours génie mécanique a pour objectif de développer les compétences scientifiques, techniques, et professionnelles dans les domaines de l'ingénierie mécanique, en conception de produit, production et gestion de production, contrôle qualité et gestion de projets pluridisciplinaires. Par une approche pluridisciplinaire, il dote les étudiants des outils et méthodes nécessaires à l'exercice d'une activité de cadres chargés du développement de produits industriels et de leur réalisation (conception, simulation numérique, R&D, production, gestion de la qualité, de projets...) dans des grands groupes et PME de l'industrie mécanique dans les secteurs de l'aéronautique, de l'automobile, du ferroviaire, de la plasturgie, de la métallurgie...

La formation de nos étudiants doit leur permettre de répondre aux enjeux actuels et à venir des systèmes de production, à savoir les enjeux environnementaux et la numérisation grandissante liée à l'Industrie 4.0.

L'inscription dans le programme SFRI « FUTURPROD » est particulièrement destinée aux étudiants souhaitant préparer un doctorat en mécanique, génie mécanique ou génie industriel. Elle permet aux étudiants de s'initier à la recherche dans les thèmes développés par le laboratoire associé.

La 2<sup>e</sup> année de master se déroule en alternance avec un contrat de travail avec une entreprise, ou sous convention de stage avec un laboratoire de recherche. L'alternance en génie mécanique a été initiée en 2008, donc l'expérience, très positive, est déjà importante en ce domaine. Cette alternance représente vraiment un plus en terme de formation professionnelle et d'acquisition de compétences transverses, souvent fournies par l'entreprise durant l'année d'alternance, car l'alternance est vue et pratiquée en 2<sup>e</sup> année de master comme une vraie co-formation entreprise-université.

Ce Parcours de Master vous donne la possibilité de candidater au programme thématique "Futurprod" de la Graduate School de l'UGA. La Graduate School@UGA est un nouveau programme de formation par et pour la recherche qui a été lancé en 2021 au sein de l'Université Grenoble Alpes, et qui concerne l'ensemble des écoles et composantes de l'UGA.

L'objectif de ces programmes thématiques est d'offrir aux étudiants intéressés un programme de formation interdisciplinaire et d'excellence académique alliant cursus universitaire et stages en laboratoires. Chaque programme thématique développe un axe de recherche précis, permettant ensuite de poursuivre en thèse, ou d'avoir une insertion professionnelle directe.

Le programme regroupe des étudiants venant de mentions, parcours de Master ou filières d'ingénieurs différents et travaillant ensemble dans des enseignements spécifiques.

La participation à la Graduate School @UGA s'entend sur 2 ans (M1 et M2) et peut ouvrir la possibilité d'obtenir une bourse académique pour 2 ans pour les meilleurs étudiants internationaux (bacheliers non français).

Pour plus d'informations : <https://www.univ-grenoble-alpes.fr/formation/graduate-school/>

## Admission

---

### Conditions d'admission

- Entrée en 1<sup>re</sup> année :
- Licence Mécanique parcours Génie mécanique ou Mécanique

- Licence Génie civil parcours Génie civil et infrastructures
  - Licence Science de la terre parcours Physique, Sciences de la terre, environnement, mécanique
  - Autre parcours ou diplôme équivalent
- Entrée en 2<sup>e</sup> année :
- Étudiants ayant validé la 1<sup>re</sup> année du master
  - Autre parcours compatible ou niveau équivalent

Public formation continue : Vous relevez de la formation continue :

- si vous reprenez vos études après 2 ans d'interruption d'études
- ou si vous suiviez une formation sous le régime formation continue l'une des 2 années précédentes
- ou si vous êtes salarié, demandeur d'emploi, travailleur indépendant

Si vous n'avez pas le diplôme requis pour intégrer la formation, vous pouvez entreprendre une démarche de [validation des acquis personnels et professionnels \(VAPP\)](#)

Pour plus d'informations, consultez la page web de la [Direction de la formation continue et de l'apprentissage](#)

Vous pouvez également [Consulter les tarifs](#) s'appliquant aux publics de la formation continue.

## Candidature

Vous souhaitez candidater et vous inscrire à cette formation?

Laissez-vous guider simplement en suivant ce [lien](#)

## Droits de scolarité

[Consulter le montant des frais d'inscription](#)

## Poursuite d'études

---

Deux poursuites d'études peuvent être envisagées :

- Contrat doctoral dans un laboratoire de recherche dans le but d'obtenir une thèse
- Poursuite d'études pour obtenir des compétences complémentaires

## Insertion professionnelle

---

Retrouvez toutes les informations concernant le [taux de réussite au diplôme et le devenir de nos diplômés](#).

Il est également possible de consulter nos documents-ressources [Des études à l'emploi](#) classes par domaines de formation.

## Infos pratiques :

---

- > Composante : UFR PhITEM (physique, ingénierie, terre, environnement, mécanique)
- > Niveau : Bac +5
- > Durée : 2 ans
- > Type de formation : Contrat de professionnalisation, Formation en apprentissage, Formation initiale / continue
- > Lieu : Grenoble - Domaine universitaire

## Contacts

---

### Responsable 1re année

Responsable du master Génie Mécanique 1re année Pourroy Franck  
 Franck.Pourroy@univ-grenoble-alpes.fr

### Responsable 2e année

Mascllet Cedric  
 cedric.mascllet@univ-grenoble-alpes.fr

### Secrétariat de scolarité

Gestionnaire  
 phitem-master-mecanique@univ-grenoble-alpes.fr

Demande de candidature  
 phitem-candidature-etudiant@univ-grenoble-alpes.fr

### Responsable formation continue et alternance

DI RUZZA Laura  
 fc-phitem@univ-grenoble-alpes.fr

## Programme

---

### Master 1re année

#### Semestre 7

<b>UE Introduction au traitement du signal</b>	3 ECTS
<b>UE Dynamique des structures</b>	3 ECTS
<b>UE Capteurs et mesures</b>	3 ECTS
<b>UE Projet 1</b>	3 ECTS
<b>UE Conception pour la fabrication et la soutenabilité</b>	3 ECTS
<b>UE Simulation de mécanismes</b>	3 ECTS
<b>UE Conception des systèmes et intégration du cycle de vie</b>	3 ECTS
<b>UE Mécanique non-linéaire des matériaux déformables</b>	3 ECTS
<b>UE Programmation arduino</b>	3 ECTS
1 option(s) au choix parmi 1	
<b>UE Ingénieries spéciales</b>	3 ECTS
<b>GS_Futurprod_UE_Challenges of the production transition</b>	3 ECTS

#### Semestre 8

<b>UE Production</b>	6 ECTS
<b>UE Projet 2</b>	3 ECTS
<b>UE Automatisme, Robotique, Asservissements</b>	6 ECTS
<b>UE Eléments finis: illustrations non linéaires</b>	3 ECTS
<b>UE Ingénierie et créativité</b>	3 ECTS
<b>UE Culture technologique</b>	3 ECTS
1 option(s) au choix parmi 1	
<b>UE Programmation en environnement CAO</b>	3 ECTS
<b>UE Data Science</b>	3 ECTS
1 option(s) au choix parmi 1	
<b>UE Anglais</b>	3 ECTS
<b>UE ETC</b>	3 ECTS

### Master 2e année

#### Semestre 9

<b>UE Analyse mécanique</b>	6 ECTS
<b>UE Méthodes d'Industrialisation</b>	6 ECTS

<b>UE Anglais - Master 2 - Semestre 9</b>	3 ECTS
<b>UE Optimisation et fiabilité des systèmes mécaniques</b>	3 ECTS
<b>UE Production soutenable</b>	3 ECTS
<b>UE Vision industrielle en entreprise</b>	
<b>UE Conception intégrée et collaborative</b>	6 ECTS

## Semestre 10

<b>UE Stage</b>	30 ECTS
-----------------	---------