

# MASTER GM

## Ingénierie de la Conception des Systèmes Mécaniques (ICSM)

### **Présentation :**

Ce Master s'inscrit dans une formation d'ingénieurs ou chercheurs dans le domaine du Génie Mécanique, répondant ainsi à un besoin en ingénieurs mécaniciens – numériciens, ingénieurs d'études. Afin de personnaliser leur formation en cohérence avec leur projet professionnel, les étudiants peuvent choisir à l'intérieur du master Génie Mécanique entre trois parcours différents : Ingénierie de Conception des Systèmes Complexes, Ingénierie de la Modélisation et de la Simulation, Ingénierie en Design Industriel. Le parcours Ingénierie de la Conception des Systèmes Mécaniques offre une spécialisation dans le domaine de la conception et de la simulation (conception mécanique, méthodes avancées de conception, organisation et gestion de la production, procédés et matériaux). Cette spécialisation est accompagnée d'une formation dans le domaine complémentaire du calcul des structures.

### **Prérequis :**

Toutes les candidatures seront examinées en fonction du parcours antérieur et de la qualité des résultats scolaires, mais surtout de la motivation de l'étudiant. De manière générale, cela concerne :

- Des étudiants de formation initiale, continue, ou alternée.
- Des étudiants disposant d'une formation scientifique et technologique générale, ou d'une spécialisation dans l'une des disciplines majeures de la mécanique et du génie mécanique
- Des étudiants ayant validé une première année d'école d'ingénieurs dans un des domaines précités.
- Et tout étudiant dont la formation antérieure sera jugée équivalente.

Dans tous les cas, les profils des étudiants devront comporter : des connaissances scientifiques et technologiques de niveau bac+3 en mécanique et génie mécanique et la pratique de l'anglais.

### **Objectifs pédagogiques :**

Outre les savoirs scientifiques fondamentaux, les connaissances transversales au métier d'ingénieur (communication, management, qualité, droit des entreprises...) sont également acquises. Une part de cet enseignement est réalisée par des intervenants industriels. La pédagogie laisse une large place à l'initiative individuelle au cours des projets.

Compétences techniques :

- Etre capable d'analyser et de modéliser un système ou une structure mécanique
- Etre capable de concevoir un système mécanique et de proposer des solutions technologiques pour la réalisation ainsi que des choix de matériaux adaptés
- Etre capable d'optimiser des solutions et de faire des propositions innovantes.

- Savoir concevoir et gérer les outils de gestion de la production, définir et analyser les besoins matériaux et proposer la solution optimale
- Faire du prototypage virtuel par simulation des procédés de fabrication
- Etre capable d'utiliser les outils de conception avancée (éco-conception, innovation...)

Compétences transversales :

- Gérer un projet, travailler en équipe
- Mener une réunion, communiquer de façons orale et écrite en français et en anglais
- Utiliser les outils du management et de la qualité de manière appropriée,
- Positionner un projet par rapport à l'existant.

### **Débouchés :**

Les métiers visés sont les suivants : Ingénieur d'Etudes, Ingénieur de production, Ingénieur méthode, Ingénieur Conseil, Ingénieur de Bureau d'Etudes, Ingénieur Qualité, Ingénieur R & D, Ingénieur chargé d'affaires. Ces métiers sont principalement exercés dans les domaines d'activité suivants : Automobile, Ferroviaire, Aéronautique, Energie, Industrie mécanique, Ingénierie de services.

### **Laboratoire :**

Laboratoire de Mécanique et d'Energétique d'Evry (LMEE), EA3332, Université d'Evry-Val-d'Essonne

### **Contacts :**

Lieu d'enseignement : Université d'Evry-Val-d'Essonne, UFR de Sciences et Technologies

Responsables pédagogiques :

- M1 : Christine RENAUD
- Courriel : [rpd-m1gm@ufrst.univ-evry.fr](mailto:rpd-m1gm@ufrst.univ-evry.fr)
- M2 : Jean LERBET
- Courriel : [rpd-m2icsm@ufrst.univ-evry.fr](mailto:rpd-m2icsm@ufrst.univ-evry.fr)

Scolarité Formation initiale :

- Tél. : 01 69 47 75 00
- Fax : 01 69 47 75 99
- Courriel : [scolarite@ufrst.univ-evry.fr](mailto:scolarite@ufrst.univ-evry.fr)

Responsable du Master en Formation continue :

- Gérard PORCHER
- Courriel : [rpd-fc@ufrst.univ-evry.fr](mailto:rpd-fc@ufrst.univ-evry.fr)

Scolarité Formation continue

- Tél. : 01 69 47 06 10
- Fax : 01 69 47 75 40
- Courriel : [scolarite-FAFC@ufrst.univ-evry.fr](mailto:scolarite-FAFC@ufrst.univ-evry.fr)

Candidature : <https://www.ufrst.univ-evry.fr>