

MASTER MÉCANIQUE



Parcours :

➔ Modélisation et simulation numérique



Niveau de diplôme

Grade de Master
(Bac+5)

Durée du programme

2 années

Lieu.x de formation

Caen

Crédit ECTS

120

► Objectifs de la formation

Le master Mécanique a pour objectif de former des spécialistes à la recherche et développement dans le cadre d'un laboratoire ou au sein d'une entreprise. Grâce à vos compétences en modélisation et simulation numérique, vous pourrez ainsi exercer dans l'industrie, l'ingénierie ou la recherche (fondamentale et appliquée) en mécanique.

► Compétences acquises

À l'issue du master Mécanique, vous allez acquérir de solides compétences dans les domaines de la mécanique des milieux continus :

- Mécanique des structures
- Thermique et thermodynamique
- Mécanique des fluides et leurs interactions, notamment les énergies marines renouvelables (EMR)

De plus, vous serez capables de :

- Élaborer des plans d'expérience
- Traiter des données
- Programmer des codes scientifiques
- Maîtriser des logiciels de niveau industriel au service de la modélisation de problèmes mécaniques complexes et leur éventuelle simulation numérique

► Poursuite d'études

Une fois votre master Mécanique obtenu, vous pouvez entrer sur le marché du travail ! Cependant, vous pouvez aussi poursuivre vos études en doctorat.

► Métiers visés

Titulaire d'un master Mécanique, vous pourrez exercer dans :

- La recherche (fondamentale ou appliquée)
- L'ingénierie
- La recherche et développement (R&D)

► Principaux enseignements

Les principaux enseignements du master Mécanique sont des enseignements techniques et scientifiques spécialisés dans la modélisation et la simulation numérique :

- Dynamique des fluides
- Mécanique des structures
- Modélisation des phénomènes de transfert thermique
- Simulation Numérique
- Informatique pour le calcul scientifique
- Interaction fluides structures et EMR
- Statique et dynamique des structures avancées
- Problèmes multiphysiques (IFS et couplages)
- Science des données, Apprentissage (Machine Learning), Calcul HPC
- Fluides turbulents par la CFD
- Mécanique pour les énergies renouvelables

Ainsi que des enseignements transversaux pour favoriser votre insertion professionnelle :

- Anglais
- Communication
- Travaux ou Projets d'approfondissement encadrés
- Stages

► Admission • inscription

CONDITIONS D'ACCÈS

Pour accéder au master Mécanique, vous devez avoir obtenu une licence scientifique, par exemple en :

- Mécanique
- Mathématiques
- Physique
- Électronique, énergie électrique, automatique

La formation est disponible sur [eCandidat](#). La sélection se fait sur dossier :

- Qualité du cursus antérieur
- Relevé de notes
- Lettre de motivation
- CV

PROCÉDURE D'INSCRIPTION : CANDIDATURE

Vous êtes en formation initiale ou en alternance ? Les candidatures en première année de la formation se font sur la plateforme nationale de candidature [MonMaster](#).

Vous souhaitez reprendre des études en formation continue, faire valider une expérience professionnelle pour obtenir un master ou vous relevez de la procédure Études en France ? Consultez dès à présent la plateforme [eCandidat](#) pour prendre connaissance des différents calendriers de dépôts de candidatures.

Vous souhaitez mobiliser votre compte personnel formation (CPF) pour entrer dans la formation ? Consultez [les modalités d'inscription](#) pour nos formations éligibles au CPF.

Vous relevez d'une procédure spécifique (redoublement, validation d'études supérieures, transfert de dossier...) ? Découvrez comment [candidater à l'université de Caen Normandie](#)

► Contact

Université de Caen Normandie

UFR des Sciences

Boulevard Maréchal Juin · CS 14032 · 14032 Caen Cedex 5

<https://ufr-sciences.unicaen.fr/>