

Parcours M3S

L'ingénierie mécanique est au cœur de tout processus d'innovation et de développement de produits. Dans un contexte concurrentiel où les questions environnementales sont de plus en plus présentes, les enjeux actuels sont centrés sur l'optimisation des performances, la fiabilité et la durabilité des systèmes, ainsi que sur la maîtrise du cycle de vie des produits, du procédé de fabrication au recyclage. La formation M3S, Modélisation Mécanique des Matériaux et des Structures, répond à ces enjeux dans le cadre de [l'option 3A MECA](#) de Centrale Marseille, en apportant des compétences avancées et diversifiées en modélisation des systèmes mécaniques permettant d'aborder des problèmes complexes dans leur globalité. [L'ensemble des enseignements est détaillé ici](#). Un aperçu plus général de l'enseignement de la mécanique des solides à Centrale Marseille est donné [ici](#).

Plusieurs partenariats ont été mis en place pour pouvoir suivre et valider un [Master 2 en parallèle du parcours](#) afin d'enrichir encore la palette des compétences acquises lors de cette dernière année.

Mots clés : mécanique, modélisation, simulation.

Contacts : [Stéphane Bourgeois](#)

Accès rapide : [Cours M3S](#), [Projets](#), [Stages](#), [Masters 2](#), [Emploi du temps M3S](#)



Objectifs

L'objectif est de former des ingénieurs possédant une large culture scientifique, technique et industrielle leur permettant de prévoir, analyser et modéliser des phénomènes mécaniques complexes dans le domaine des matériaux et des structures. Munis de compétences élargies en modélisation des systèmes mécaniques, ces ingénieurs sont en mesure de s'adapter et d'évoluer rapidement dans tous les domaines de l'ingénierie.

Secteurs et débouchés

La formation dispensée prépare aux métiers d'ingénieur projets, ingénieur recherche et développement et ingénieur qualité. Les secteurs d'activités sont les industries mécaniques et de transformations et les services :

- Transports : automobile, aéronautique, maritime, spatial, ferroviaire.
- Services : ingénierie, études techniques, conseil, audit.
- Énergie : nucléaire, électricité.
- Santé : biomécanique.

Pédagogie

Orientée vers la modélisation et la simulation, la formation s'appuie sur les enseignants-chercheurs de l'ECM travaillant dans le domaine de la mécanique et des structures et sur les chercheurs du Laboratoire de Mécanique et d'Acoustique (LMA) des comportements des matériaux. Une large part est laissée aux applications concrètes sous forme de travaux pratiques (simulation et expérimentation) et de projets. Des ouvertures vers des domaines métiers ou émergents sont proposées en option. La formation s'appuie sur les enseignants-chercheurs de l'école et du Laboratoire de Mécanique et d'Acoustique (LMA), des acteurs industriels (Airbus Helicopters, Renault, Alcatel, Alcatel, Alcatel) et sur des grands organismes de recherche et développement (CEA, INRAE, ONERA).

From: <https://wiki.centrale-med.fr/m3s/>

Acoustique, par des acteurs industriels (Airbus Helicopters, Renault, Alcatel, Alcatel, Alcatel) et sur des grands organismes de recherche et développement (CEA, INRAE, ONERA).

Last update: **2023/07/17 17:32**

