Université Paris-Saclay

Share

Email destinataire :

Vous devez renseigner un email valide

Envoyer

Une erreur est survenue. Merci de réessayer ultérieurement

Le mail de partage a bien été envoyé.

Add to Compare

M2 Mathématique et Mécanique Fondamentale

Master's degree

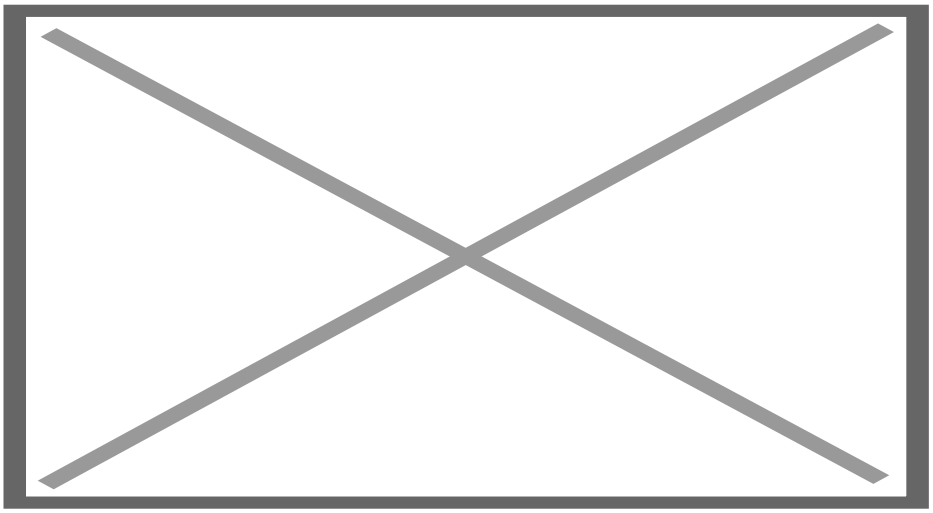
Specialisation Mechanics

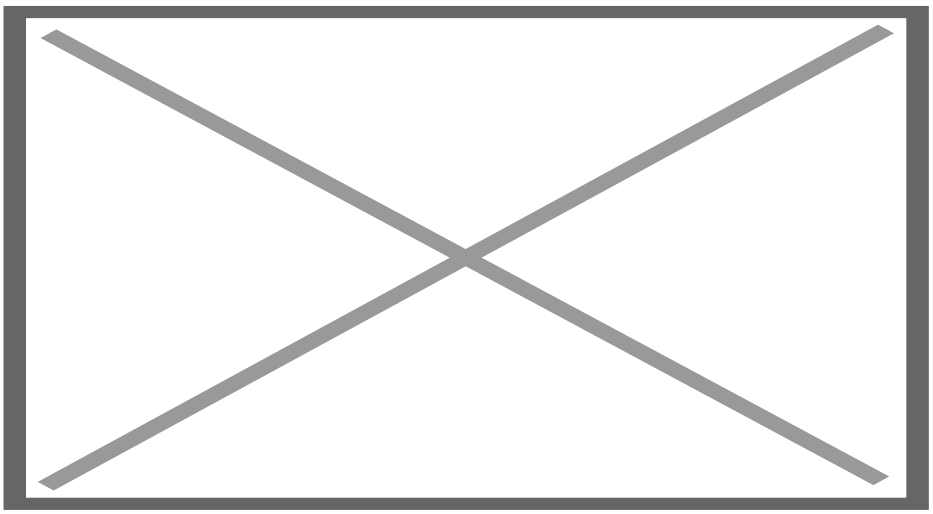
Language(s) of instruction

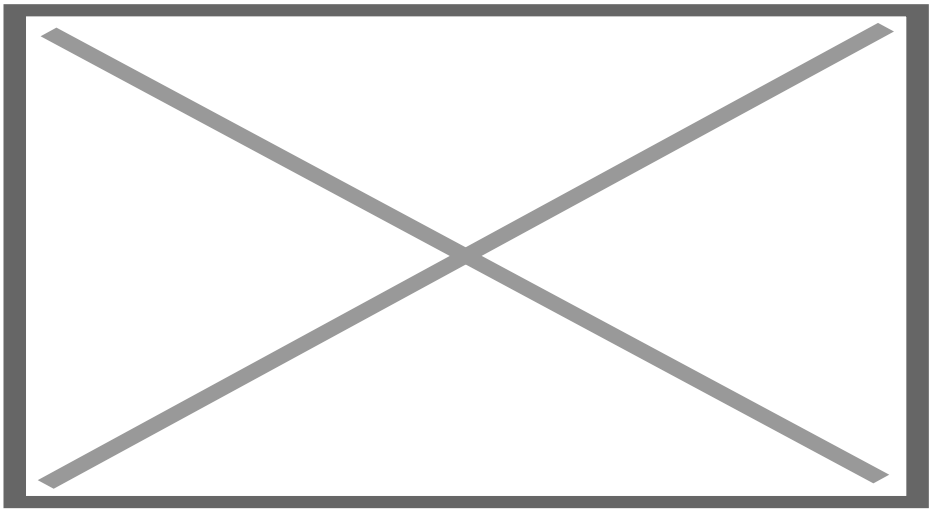
French

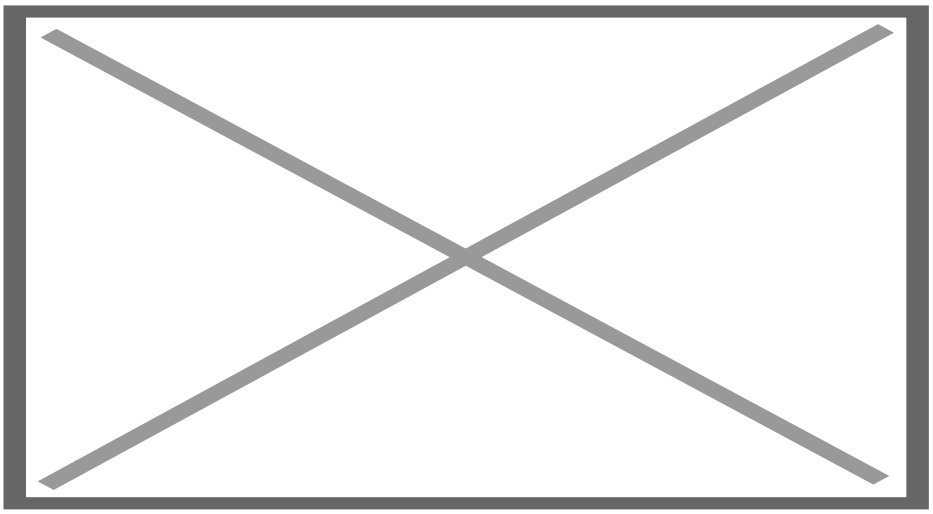
Télécharger la fiche détaillée

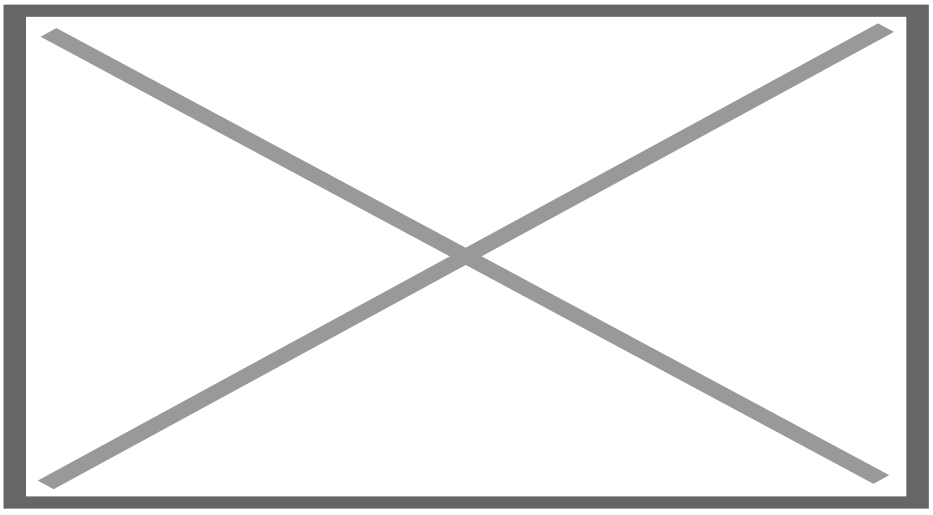
Apply Now











Information

- Overview
- Application requirements
- Schedule

Présentation

Objectives

Les avancées actuelles dans différents secteurs industriels montrent, de plus en plus, la nécessité de posséder des compétences avancées en mécanique fondamentale et une maitrise des méthodes mathématiques impliquées dans la mise en oeuvre de ces compétences. Une telle maîtrise est également indispensable dans le domaine de la recherche académique en particulier lors de projets de recherche pluridisciplinaires. L'objectif du parcours MMF, et plus spécifiquement de l'axe de formation composé par le M1 MMM et le M2 MMF, deux parcours harmonisés par leur contenu et leur finalité, ne privilégie pas un domaine unique de la mécanique, mais est ouvert et transversal, couvrant un vaste spectre de spécialités dans la discipline, allant de la mécanique des fluides à celle des solides, des structures et des matériaux. Il se caractérise plutôt pour sa finalité, celle d'une formation de qualité, approfondie et avancée en mécanique, initiant les étudiants aux méthodes mathématiques les plus récentes et orientée vers les domaines les plus modernes de la recherche en mécanique théorique et appliquée.Du point de vue pédagogique, le parcours se structure de manière équilibrée en quatre différents volets, fortement liés les uns aux autres:

- fondements et bases de la mécanique des solides, des fluides et des structures
- outils mathématiques pour la mécanique
- méthodes numériques
- sujets avancés en mécanique et mathématiques pour la mécaniqueLa formation théorique est particulièrement soignée et conçue jusqu’à la mise en oeuvre numérique et la formation à la recherche, aussi bien par le contenu des modules proposés que par le biais du projet de recherche. constitue un élément central de ce parcours.Cette formation MMM+MMF est unique en France. Elle s'inscrit dans le renforcement de la mécanique théorique en France mise en place par le réseau Mécanique Théorique soutenu par le CNRS et l'AFM (Association Française de Mécanique) et qui propose déjà des formations doctorales sous forme d'Ecoles d'été annuelles (Ecoles d’Eté de Mécanique Théorique de Quiberon). Par ailleurs, cette formation est portée par des membres du GDR «Géométrie Différentielle et Mécanique" qui en constituent une part importante de l’équipe pédagogique.

Admission

Capacity

Available Places

28

Target Audience and Entry Requirements

Etudiants ayant une formation de niveau au moins M1 (ou équivalente) en mécanique théorique ou mathématiques appliquées.

Période(s) de candidature

Inception Platform

From 02/02/2026 to 05/07/2026

From 17/08/2026 to 31/08/2026

Supporting documents

Compulsory supporting documents

Rank of previous year and size of the promotion.

Copy diplomas.

Copy of the last diploma.

Copy of identity document.

Motivation letter.

All transcripts of the years / semesters validated since the high school diploma at the date of application.

Curriculum Vitae.

Detailed description and hourly volume of courses taken since the beginning of the university program.

Recommendation letters.

Additional supporting documents

Letter of recommendation (compulsory for candidates who have already been enrolled in higher education in France before).

Certificate of French (compulsory for non-French speakers).

VAP file (obligatory for all persons requesting a valuation of the assets to enter the diploma).

Document indicating the list of local M2 choices available here : https://urlz.fr/i3Lo.

Supporting documents :
- Residence permit stating the country of residence of the first country
- Or receipt of request stating the country of first asylum
- Or document from the UNHCR granting refugee status
- Or receipt of refugee status request delivered in France
- Or residence permit stating the refugee status delivered in France

- Or document stating subsidiary protection in France or abroad
- Or document stating temporary protection in France or abroad.

Programme

Subjects	ECTS	Semester	Lecture	directed study	practical class	Lecture/directed study	Lecture/practical class	directed study/practical class	distanc learni cours
Stage	27	Semestre 2							

Charger le détail

Subjects	ECTS	Semester	Lecture	directed study	practical class	Lecture/directed study	Lecture/practical class	directed study/practic class
Fondements de la Mécanique								
Transformations finies et lois de comportement	3	Semestre 1	24					

Charger le détail

Thermomécanique rationnelle des milieux continus complexes	3	Semestre 1	24					

Charger le détail

Mécanique de la rupture fragile et ductile: aspects mathématiques et appliqués	3	Semestre 1	24					

Charger le détail

Méthodes Mathématiques modernes								
Introduction aux équations de Navier-Stokes	3	Semestre 1	24					

Charger le détail

Groupes de Lie et mécanique rationnelle	3	Semestre 1	24					

Charger le détail

Géométrie et mécanique des milieux continus	3	Semestre 1	24					

Charger le détail

Méthodes Numériques Avancées								

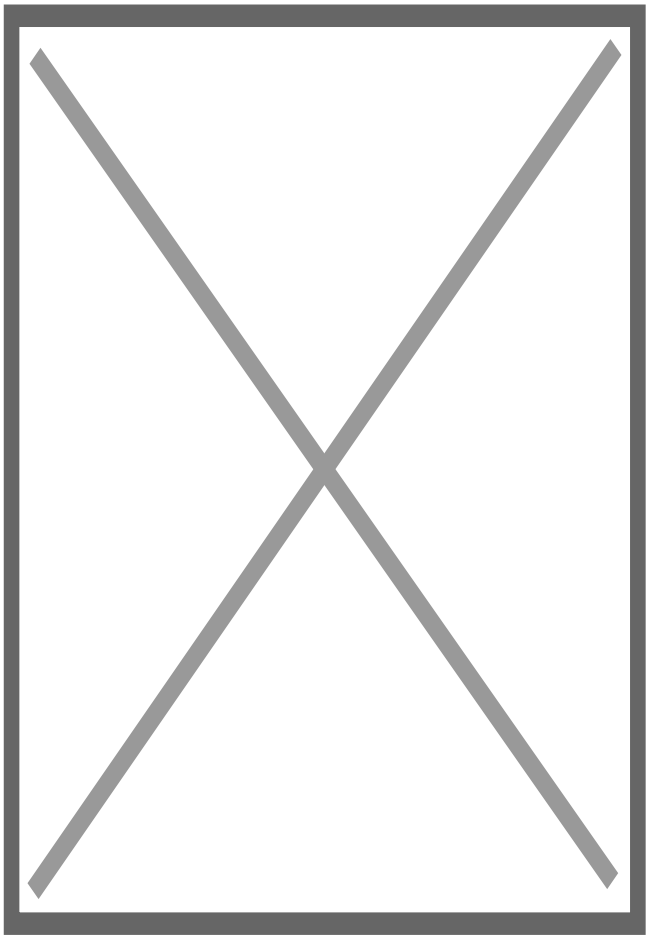
Subjects	ECTS	Semester	Lecture	directed study	practical class	Lecture/directed study	Lecture/practical class	directed study/practic class
Méthodes d'optimisation en mécanique et développement soutenable Charger le détail	3	Semestre 1	24					
Calcul non linéaire en mécanique Charger le détail	3	Semestre 1	24					
IA pour la mécanique Charger le détail	3	Semestre 1	24					
Modules d'options								
Méthodes mathématiques en mécanique anisotrope Charger le détail	3	Semestre 1	24					
Homogénéisation et Matériaux architecturés Charger le détail	3	Semestre 1	24					
UE libre 2 S1 Charger le détail	3	Semestre 1						
UE libre Catalogue S1 Charger le détail	2.5	Semestre 1						

Teaching Location(s)

EVRY
VERSAILLES

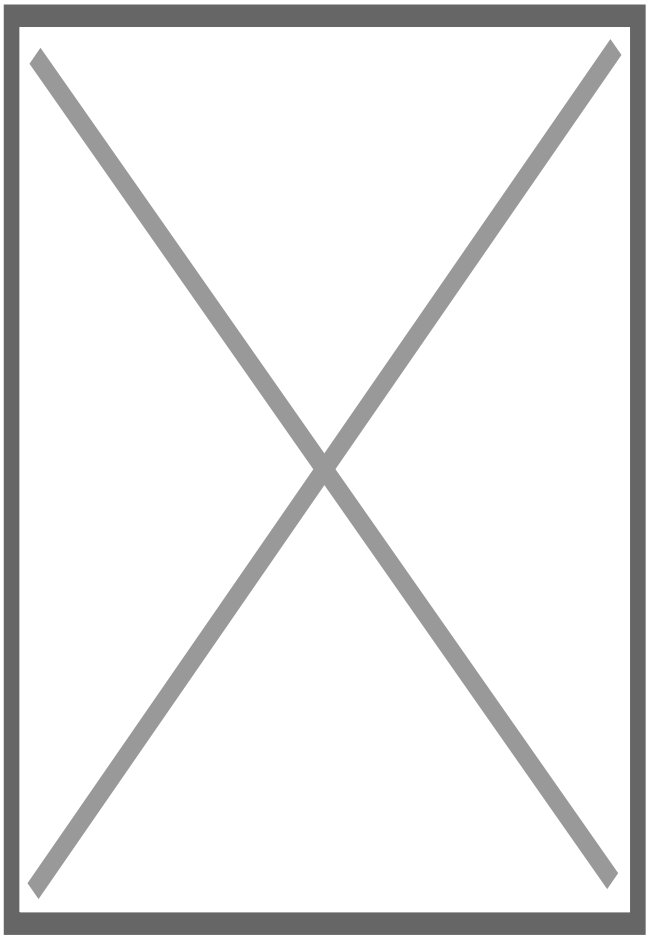
Training campus

Javascript est requis pour visualiser cette carte.



Evry

Evry
Bus 9105, 4504
RER D Evry Courcouronnes
Voir
Student restaurant (CROUS)
Library
Student residence
Sports facilities



Versailles

Versailles
Bus 8 - 10 - 13 - 105 - 108 - 471
Versailles Rive Droite - Ligne L
RER C Versailles Château Rive gauche
Voir
Student restaurant (CROUS)
Library
Student residence

Contact

- **Paolo VANNUCCI**
- **Jean LERBET**

http://www.universite-paris-saclay.fr/formation/master/mecanique/m2-mathematique-et-mecanique-fondamentale