

Master 2 Mécanique

Parcours Modélisation et simulation en mécanique des solides (MS2)

Inscription

Candidature à partir du mois de mars. Informations sur le site <https://sciences-tech.u-pec.fr>

Rentrée en septembre

Durée de la formation

1 an
445 heures d'enseignement

Rythme de l'alternance

- 5 semaines à l'université
- 4 semaines en entreprise

Etablissement partenaire

UPEC.CFA

Lieu de formation

UPEC - UFR de sciences et technologie
Campus Centre
61, avenue Général de Gaulle
94010 Créteil cedex

Contacts

Responsable pédagogique

Salah Naili
mastermeca@u-pec.fr

Référente administrative

Agnès Massias
01 45 17 14 32
mastermeca@u-pec.fr

Bureau d'aide à l'insertion professionnelle

01 45 17 13 15
baip-sciences@u-pec.fr

À SAVOIR

Deux types de contrats en alternance :

- contrat d'apprentissage (jusqu'à 29 ans révolus)
- contrat de professionnalisation (jusqu'à 25 ans révolus ou sans condition d'âge pour un demandeur d'emploi) - formation continue

Formation d'ingénieurs capables de modéliser et de dimensionner des systèmes mécaniques à l'aide de codes de simulation numérique avec des applications dans les domaines des industries mécaniques et des transports

Débouchés

- Ingénieur calcul
- Ingénieur d'études, recherche en développement
- Ingénieur en systèmes et simulation
- Ingénieur mécanicien

Compétences

- Maîtrise des théories, des concepts et des outils généraux dans les domaines de la mécanique des matériaux et des structures
- Capacité d'analyser et de synthétiser des informations complexes
- Autonomie dans la résolution d'un problème
- Capacité de mise en œuvre d'un projet de modélisation numérique :
 - > capacité de compréhension et d'analyse des phénomènes physiques,
 - > capacité de modélisation mathématique de ces phénomènes physiques,
 - > capacité de mise en œuvre et d'analyse des méthodes de résolutions numériques associées (différences finies, volumes finis, éléments finis), par le développement de codes prototypes utilisant un langage de programmation (Matlab, Fortran ou C),
 - > maîtrise de grands codes commerciaux leaders dans le domaine et largement utilisés dans l'industrie et les laboratoires de recherche (ANSYS, Comsol-Multiphysics...).

Contenu pédagogique

Couplage fluide/structure - Méthode d'analyse des données en grandes dimensions et apprentissage automatique pour la mécanique - Méthodes en simulation numérique - Comportement des systèmes multiphysiques - Simulation numérique des structures - Traitement et analyse des résultats - Imagerie, CAO et maillage - Outils de recherche d'emploi - Anglais - Séminaires industriels - Innovation, conception, intégration.

Public

- Titulaire d'un Master 1 Mécanique ou d'un autre Master avec une formation suffisante en mécanique des solides et des structures, modélisation et méthodes numériques
- Titulaire d'un diplôme d'ingénieur dans les domaines de la mécanique, du génie civil, de la physique ou des mathématiques appliquées avec une formation suffisante en mécanique des solides et des structures, modélisation et méthodes numériques.