

Formation Bac + 5 en alternance via le contrat de professionnalisation

Spécialité Ingénierie Mécanique Énergétique

> Insertion professionnelle

Métiers visés :

- Ingénieur mécanique,
- Chargé d'affaires technico-commercial,
- Ingénieur calcul,
- Ingénieur consultant.

Alternance :

- dans les grands groupes (EDF, Staubli, Segula, Manitowoc, Bosch, Areva, SNR, Alstom, Haulotte Group, JTECKT),
- en PME (Guillot, Aldes aéraulique).

Notre objectif :

la transition vers le marché du travail de nos étudiants à travers l'acquisition :

- de compétences scientifiques, de connaissances en modélisation et simulations numériques, de compétences en analyse et interprétation des résultats
- d'une expérience professionnelle et de connaissances globales de l'entreprise,
- des compétences en conduite de projet et de management (transversal ou hiérarchique).

Nos moyens :

- une expertise scientifique reconnue des intervenants en calcul numérique,
- des codes commerciaux répandus dans l'industrie (Fluent, Comsol, Code Aster, Ansys, Solidworks, Catia, Adams),
- des moyens de calculs et de mesures expérimentales (Fédération Lyonnaise de calcul Scientifique).

> Contacts

Ivana Vinkovic

stage long

☎ 04 72 44 79 00

✉ ivana.vinkovic@univ-lyon1.fr

Pierre Valiorgue

contrat de professionnalisation

☎ 06 32 29 82 74

✉ pierre.valiorgue@univ-lyon1.fr

Bâtiment Omega 2ème étage
43 bvd du 11 novembre 1918
69622 Villeurbanne cedex
<http://fst-meca.univ-lyon1.fr/>

> Compétences acquises

- *Compétences scientifiques :*
 - **Mécanique des fluides** (Turbulence, Écoulements diphasiques, Interaction fluide-structure),
 - **Mécanique des solides** (Mécanique des structures, Multicorps dynamiques, Conception),
 - **Outils de simulations numériques** (méthodes numériques, outils informatiques, calcul haute performance).
- *Compétences organisationnelles :*
Conduite de projet et animation d'équipes.

> Mécanique des fluides

(97 h)

- Physique et modélisation des écoulements turbulents
- Utilisation de codes industriels (Fluent)
- Mécanique des fluides approfondie

> Mécanique des solides

(97 h)

- Mécanique non-linéaire des structures
- Problèmes inverses en mécanique
- Utilisation de codes industriels (Patran / Nastran)

> Outils de simulations numériques

(97 h)

- Outils informatiques
- Méthodes Numériques pour la mécanique
- CAO - Modélisation Géométrique

> Socio-économie et Langues

(60 h)

- Socio-économie de l'entreprise
- Management de projet & communication, analyse économique
- Retours d'expérience pour les alternants
- TOEIC

> Parcours Mécanique et énergétique des transports (108 h)

- Transports et leur impact sur l'environnement
- Environnement atmosphérique
- Écoulements diphasiques
- Dynamique rapide et interaction fluide-structure

> Parcours Modélisation et simulation en mécanique (108 h)

- Compléments de méthodes numériques avancées
- Initiation au calcul haute performance
- CAO modélisation surfacique et volumique
- Mécanique des systèmes multicorps dynamiques

Période entreprise : contrat de professionnalisation

Conditions d'admission :

Le candidat doit avoir validé une première année de Master scientifique (mécanique, physique ou mathématiques) de 60 crédits ECTS en France (ou dans les pays signataires de l'accord de Bologne), ou soumettre un dossier de VAE à la commission pédagogique du master.

Modalités d'inscription :

Les demandes d'inscription se font via l'application Ciell² de l'Université.

La sélection pour les étudiants en alternance sera faite sur dossier et auditions.

Pour tous les étudiants en alternance, l'acceptation finale de candidature sera liée au fait d'avoir trouvé une entreprise au 30 septembre au plus tard.

Contact scolarité : Mme Massard
Bâtiment Omega - 3^{ème} étage

☎ 04 72 43 19 87

✉ anne-sophie.massard@univ-lyon1.fr