

Mécanique

Parcours proposé :

- Mécanique
- Ingénierie mécanique

Type de formation :

- Formation initiale
- Validation des acquis de l'expérience (VAE)

Site d'enseignement :

Campus LyonTech - La Doua

Contact :

Département - Composante Mécanique
Pierre TRONTIN
licence.mecanique@univ-lyon1.fr
offre-de-formations.univ-lyon1.fr



Présentation de la formation

La licence de Mécanique est une formation de niveau bac+3 préparant à l'intégration en master de Mécanique (bac+5) ou en école d'ingénieurs. Elle est proposée en deux parcours :

Le **parcours « Mécanique »** est orienté vers la modélisation en mécanique. Ce parcours s'adresse aux étudiants désireux de poursuivre des études en master de mécanique, et se destinant à terme aux secteurs de l'industrie utilisant largement, et au plus haut niveau, la mécanique sous ses aspects tant fondamentaux qu'appliqués. L'objectif étant, avant tout, de leur donner une large capacité d'analyse de la physique macroscopique, en insistant évidemment sur les aspects mécaniques : mécanique générale, des systèmes, des fluides et des solides, vibration des structures. La formation intègre un projet d'application au niveau L3.

Le **parcours « Ingénierie mécanique »** permet également la poursuite en master de mécanique, mais est plus orienté vers les aspects technologiques et appliqués de la mécanique. Dans ce contexte, la formation est adaptée à une grande variété de débouchés industriels et combine à la fois des enseignements à caractère fondamental et appliqué. L'objectif est, avant tout, de donner aux étudiants les connaissances indispensables dans des matières comme la mécanique générale, les systèmes, les fluides et les solides, que doit posséder « le mécanicien » pour modéliser, concevoir et fabriquer. Ce parcours de licence vise à former des cadres dans les domaines de la modélisation, la conception, la fabrication en vue de la réalisation d'un projet dans les domaines de la mécanique appliquée.



Atouts de la formation

Les parcours de la licence Mécanique offrent des débouchés extrêmement variés, dans des secteurs où la demande des entreprises est forte : vers des masters ou écoles d'ingénieur (bac +5), ou encore vers un doctorat (qu'il soit orienté R&D ou recherche fondamentale).



Compétences acquises

A l'issue du parcours « Mécanique » :

- Posséder les connaissances scientifiques de base dans les grands domaines de la mécanique : mécanique des fluides, des solides et des structures, pour participer à la conduite d'un projet.
- Être capable d'utiliser des logiciels de calcul dans ces différents domaines pour travailler en bureau d'études.

A l'issue du parcours « Ingénierie mécanique » :

- Posséder les connaissances indispensables dans des matières comme la mécanique générale, des systèmes, des fluides et des solides, la vibration des structures, l'acoustique..., que doit posséder le mécanicien pour modéliser, concevoir et fabriquer.
- Maîtriser l'utilisation de logiciels de Dessin/Conception assistés par ordinateur.
- Maîtriser l'utilisation de logiciels de modélisation mécanique.

Compétences transversales :

- Connaître et observer les règles de sécurité (laboratoire, terrain).
- Définir et préciser son projet professionnel.
- Mettre en oeuvre une démarche analytique expérimentale.
- Analyser et interpréter des données expérimentales.
- Savoir rechercher et traiter la documentation.
- Organiser un travail en équipe.
- Maîtriser les outils de bureautique : utiliser les logiciels de base de l'environnement Windows.
- Savoir utiliser les nouvelles technologies de l'information et de la communication.
- Exposer oralement ses résultats et rédiger un rapport
- Communiquer en anglais : écrit et/ou oral.

Conditions d'accès

Accès en Licence 1 - Portail PCSI :

Baccalauréat spécialités Mathématiques et Physique-Chimie de préférence, ou équivalent.

- Néo bacheliers : www.univ-lyon1.fr - Formation - Inscription & scolarité - En 1^{ère} année post bac.
- Étudiants étrangers : www.univ-lyon1.fr - Formation - Inscription & scolarité - Étudiants étrangers.

Accès en Licences 2 et 3 :

- www.univ-lyon1.fr : Formation - Inscription & scolarité - Dans les autres niveaux d'études.
- Étudiants étrangers : www.univ-lyon1.fr - Formation - Inscription & scolarité - Étudiants étrangers.

Et après ?

La licence générale a essentiellement vocation à préparer un bac+5 : le master et l'école d'ingénieur.

POURSUITES D'ÉTUDES

Après avoir validé la L2

- » Poursuite en 3^{ème} année de licence mention Mécanique (L3), dans l'un des 2 parcours proposés.
- » Poursuite en licence professionnelle à Lyon 1 dans les spécialités suivantes (accès sur dossier et/ou entretien) :

- **Maintenance des systèmes industriels, de production et d'énergie**
 - › Maintenance des systèmes industriels
 - › Maintenance et intégration d'installations agroalimentaires et contraintes
- **Métiers de l'industrie : conception et amélioration de processus et procédés industriels**
 - › Éco-conception et matières plastiques
 - › Génie de la production
 - › Lean manufacturing
- **Métiers de l'industrie : conception et processus de mise en forme des matériaux**
 - › Outillage pour la plasturgie
- **Maintenance et technologie : systèmes pluritechniques**
 - › Génie et maintenance des systèmes de pompage
- **Métiers de l'industrie : mécatronique, robotique**
 - › Mécatronique
 - › Robotique, automatisme et vision industriels
- **Métiers de l'industrie : métallurgie, mise en forme des matériaux et soudage**
 - › Chargé d'affaires en chaudronnerie tuyauterie soudage
 - › Fonderie : de l'alliage liquide aux propriétés des pièces finies

» Autres licences professionnelles à Lyon 1 ouvrant sur une double compétence.

Retrouvez l'ensemble des formations sur offre-de-formations.univ-lyon1.fr

» Accès en licence professionnelle hors Lyon 1.

» Candidature (sur dossier ou concours) au recrutement dans des écoles d'ingénieur, des écoles de commerce.

➔ Après avoir validé la L3

» Poursuite en master (accès sur dossier et/ou entretien, en fonction de votre parcours de licence) à Lyon 1 :

• Mécanique

- › Biomécanique
- › Dynamique des structures et des systèmes
- › Mécanique des fluides et énergétique
- › Mécanique des matériaux et des procédés
- › Modélisation et applications en mécanique
- › Tribologie et ingénierie des surfaces

» Autres master à Lyon 1 ouvrant sur une double compétence.

Retrouvez l'ensemble des formations sur offre-de-formations.univ-lyon1.fr

» Accès en master hors Lyon 1.

» Préparation au concours de recrutement de catégorie A de la fonction publique.

» Candidature (sur dossier ou concours) au recrutement dans des écoles d'ingénieurs, des écoles de commerce.

DÉBOUCHÉS PROFESSIONNELS

➔ Métiers à bac+3

Ces diplômés peuvent prétendre aux métiers suivants à des niveaux hiérarchiques différents (*sous réserve de concours et/ou de stages*).

- Dessinateur-projeteur
- Technicien d'études en mécanique
- Mécatronicien
- Assistant ingénieur de production
- Technicien de maintenance industrielle
- ...

➔ Métiers à bac+5

Ces diplômés peuvent prétendre aux métiers suivants à des niveaux hiérarchiques différents (*sous réserve de concours et/ou de stages*).

- Ingénieur calcul
- Ingénieur méthodes et industrialisation
- Ingénieur en génie mécanique
- Ingénieur process
- Ingénieur de projet affaires
- ...

Retrouvez l'ensemble des métiers sur vocasciences.univ-lyon1.fr

➔ Secteurs d'activité

- Aéronautique - Spatial
- Automobile
- Bureau d'études
- Cabinets d'ingénierie
- Collectivités territoriales
- Énergie
- Mécanique
- ...

