

Répertoire National des Certifications Professionnelles Résumé descriptif de la certification

Intitulé

Licence Sciences et Technologies
Mention : Mécanique - Génie Civil

Cadre 1

| Autorité responsable de la certification | Qualité du(es) signataire(s) de la certification |
|---|--|
| Université Claude Bernard – Lyon 1 Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche <div style="text-align: right;">Cadre 2</div> | Président de l'Université Claude Bernard – Lyon 1 Recteur chancelier des universités <div style="text-align: right;">Cadre 3</div> |

Niveau et/ou domaine d'activité

Niveau (nomenclature 1967) : II

Code(s) NSF plus lettre(s) et intitulé(s) (3 maxi) :

250n : Spécialités pluritechnologiques mécanique-électricité (conception)

251m : Etudes, projets, dessin en construction mécanique

230m : Spécialités pluritechnologiques, génie-civil, construction, bois

Cadre 4

Résumé du référentiel d'emploi et éléments de compétences acquis

Liste des activités visées par le diplôme, le titre ou le certificat

Le titulaire de ce diplôme peut exercer les activités (ou fonctions) suivantes :

- cadres dans les domaines de la modélisation et de la conception dans le secteur de la mécanique appliquée ou du génie-civil : il participe à la gestion d'un projet industriel ou d'un chantier de travaux publics; il anime une équipe de techniciens spécialisés ; il conseille sur les choix technologiques
- assistants d'ingénieur dans un bureau d'études ou au sein d'une équipe de recherche et développement : il participe à l'élaboration, l'amélioration et à l'évaluation d'un produit industriel ou d'un bâtiment; il recueille et analyse les informations techniques et réglementaires
- assistants d'ingénieur de production ou de conducteur de travaux : il participe à la préparation et à l'organisation de la fabrication d'un produit industriel ou de la réalisation d'un chantier de travaux publics

Compétences ou capacités attestées

- Le diplômé connaît le comportement mécanique des solides et des fluides
- Le diplômé maîtrise la programmation et le calcul scientifique
- Le diplômé maîtrise l'utilisation de logiciels de Dessin/Conception Assisté par Ordinateur
- Le diplômé maîtrise l'utilisation de logiciels de modélisation mécanique
- Le diplômé maîtrise les opérations courantes de topographie sur les chantiers de bâtiments et de travaux publics
- Le diplômé saura dimensionner les éléments mécaniques d'un mécanisme ou d'une structure de bâtiment
- Le diplômé saura dimensionner les transferts thermiques au sein d'un système mécanique ou d'un bâtiment

Le diplômé possède en outre des compétences transversales, telles que :

Définir et préciser son projet professionnel ; Analyser et interpréter des données expérimentales ; Organiser un travail en équipe ; Maîtriser les outils de bureautique ; Exposer oralement ses résultats et rédiger un rapport ; Communiquer en anglais.

Cadre 5

Secteurs d'activité et types d'emplois accessibles par le détenteur de ce diplôme, ce titre ou ce certificat

Secteurs d'activité

Ces professionnels travaillent dans des grandes entreprises et PME de mécanique (automobile, aéronautique) et du BTP, et dans des bureaux d'études.

Types d'emplois accessibles

Ce professionnel peut prétendre aux emplois suivants :

- responsable d'équipe technique et de projet appliqué en mécanique ou BTP
- assistants d'ingénieur dans un bureau d'études
- assistants d'ingénieur dans un service de recherche et développement
- assistants d'ingénieur de production ou de conducteur de travaux

Codes des fiches ROME les plus proches (5 Maxi):

- 51111 Chef d'équipe (mécanique)
- 53122 Assistants d'ingénieur (Études – Recherche – Développement)
- 53211 Assistants d'ingénieur (Production)
- 61231 Chef de chantier des travaux publics
- 61223 Chef de bureau (bureau d'études BTP)

Cadre 6

Modalités d'accès à cette certification

Descriptif des composantes de la certification :

La licence se décline en 3 parcours (Mécanique, Ingénierie Mécanique, Génie Civil) présentant une mutualisation d'unités d'enseignements, notamment pour les 4 premiers semestres.

Ces 4 semestres comportent :

- 7 UEs de 6ECTS de Physique-Chimie (par exemple : Bases de l'électricité, Chimie générale, Constitution de la matière, Optique physique et spectroscopie, Physique relativiste et microscopique)
- 4 UEs de 6ECTS de Mathématiques
- 4 UEs de 6ECTS Transversale (Langues vivantes, Education physique et sportive, Développement durable ...)
- 2 UEs de 6ECTS de Mécanique (Mécanique des systèmes de solides et de points matériels et Introduction à la mécanique des milieux continus)
- 1 UE de 6ECTS de Thermodynamique et transferts
- 1 UE de 6ECTS de programmation C++
- 1 UE de 6ECTS de Sciences de l'Univers/ Biologie générale

Certaines UEs sont néanmoins déjà différenciées en L2 pour le parcours Ingénierie Mécanique au niveau du S3 : Conception assistée par Ordinateur (6ECTS), et au niveau du S4 Mécatronique Automatique (6ECTS), Initiation à la théorie des mécanismes (3ECTS) et Initiation au dessin industriel (3ECTS).

A partir du L3, les 3 parcours proposent des UEs pour la plupart spécifiques. Par exemple, dans le parcours Mécanique on retrouve : Compléments de mécanique des fluides (6ECTS), Traitement du signal (3ECTS), Acoustique (3ECTS) ; dans le parcours Ingénierie Mécanique : Outils numériques utilisation de codes industriels (3ECTS), Hydraulique (3ECTS), Systèmes à engrenages (3ECTS) ; dans le parcours Génie Civil : Mécanique des sols 1, stabilité des structures (6ECTS), Technologie du Génie Civil 1 (6ECTS), Génie Civil Environnement professionnel 1 (6ECTS). Ces trois parcours proposent en L3 une UE d'application : Projet Tutoré (3ECTS) ou Stage en entreprise (6ECTS).

Dans le cadre du Plan Réussite en Licence, l'ensemble des UE sont en Contrôle Continu intégral. Ceci implique des contrôles réguliers pendant les séances de TD portant à la fois sur les notions vues en cours et sur leur mise en œuvre pratique sous la forme d'exercices, qui s'ajoutent aux contrôles en conditions d'examen. Un retour sur les résultats de ces différents contrôles a lieu tout au long du semestre pour permettre à l'étudiant de situer ses connaissances et ses compétences par rapport au niveau demandé. Aucun contrôle ne compte pour plus de 40% dans la note finale de l'UE.

Durée de validité des composantes : illimitée

Cadre 7

| | | | |
|---|-----|-----|-----------------------------------|
| Conditions d'inscription à la certification | Oui | Non | Indiquer la composition des jurys |
|---|-----|-----|-----------------------------------|

| | | | |
|--|---|---|--|
| Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant | X | | Personnes ayant contribué aux enseignements (Loi n° 84-52 du 26 janvier 1984 modifiée sur l'enseignement supérieur) Jury composé de 100 % d'enseignants et enseignants-chercheurs |
| En contrat d'apprentissage | | X | Si l'ingénierie est prévue à cet effet |
| Après un parcours de formation continue | X | | |
| En contrat de professionnalisation | | X | |
| Par candidature individuelle | X | | |
| Par expérience | X | | Jury composé d'enseignants-chercheurs et de professionnels |

| Liens avec d'autres certifications | Accords européens ou internationaux |
|------------------------------------|--|
| Cadre 8 | Accord avec l'Université de Wuhan en Chine pour délivrer un double diplôme de Licence Cadre 9 |

Base légale

Référence arrêté création (ou date 1er arrêté enregistrement) :

Référence arrêté création (ou date 1er arrêté enregistrement) :

Arrêté du 23 avril 2002 publié au JO du 30 avril 2002

Références autres :

Cadre 10

Pour plus d'information

Statistiques

Année 2006/2007 : 46 étudiants en parcours Mécanique, 20 en parcours Ingénierie Mécanique et 60 en parcours Génie Civil et Construction.

Année 2007/2008 : 41 étudiants en parcours Mécanique, 15 en parcours Ingénierie Mécanique et 55 en parcours Génie Civil et Construction.

Année 2008/2009 : 51 étudiants en parcours Mécanique, 13 en parcours Ingénierie Mécanique et 76 en parcours Génie Civil et Construction.

Historique de la formation Cette formation bénéficie de nombreuses années d'expérience de fonctionnement, les parcours Mécanique et Génie Civil et Construction étant les plus anciens à avoir fait leurs preuves en étant améliorés lors de chaque plan quadriennal. Le parcours Ingénierie Mécanique existe depuis deux quadriennaux et fut créé pour répondre aux souhaits du marché de l'emploi et des étudiants soucieux d'une formation plus pratique au niveau licence.

Liens vers statistiques (s'il y a lieu)

Autres sources d'information : <http://www.univ-lyon1.fr> ; <http://ufrmeca.univ-lyon1.fr>

Lieu(x) de certification : Université Claude Bernard – Lyon 1

Lieu(x) de préparation : Département de Mécanique, Bâtiment Oméga, 43 Bd du 11 novembre 1918, 69622 Villeurbanne ; IUT A, Bâtiment Génie Civil

Cadre 11