

## Répertoire National des Certifications Professionnelles Résumé descriptif de la certification

### Intitulé

Licence Sciences et Technologies  
Mention : Mécanique

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 Cadre 2	Président de l'Université Claude Bernard – Lyon 1 Recteur chancelier des universités Cadre 3

### 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 : Études, projets, dessin en construction mécanique

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 : il participe à la gestion d'un projet industriel ; 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 ; il recueille et analyse les informations techniques et réglementaires
- assistants d'ingénieur de production : il participe à la préparation et à l'organisation de la fabrication d'un produit industriel

#### 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 saura dimensionner les éléments mécaniques d'un mécanisme
- Le diplômé saura dimensionner les transferts thermiques au sein d'un système mécanique

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 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
- assistants d'ingénieur dans un bureau d'études
- assistants d'ingénieur dans un service de recherche et développement
- assistants d'ingénieur de production

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

51111 Chef d'équipe (mécanique)

53122 Assistants d'ingénieur (Etudes – Recherche – Développement)

53211 Assistants d'ingénieur (Production)

Cadre 6

## Modalités d'accès à cette certification

### Descriptif des composantes de la certification :

La licence se décline en 2 parcours (Mécanique, Ingénierie Mécanique) 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, Thermodynamique et transferts thermiques)
- 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/ Ingénierie éco-conception

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 de la L3, les 2 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), Biomécanique (3ECTS) ;

dans le parcours Ingénierie Mécanique : Outils numériques utilisation de codes industriels (3ECTS), Hydraulique (3ECTS), Systèmes à engrenages (3ECTS). Ces deux parcours proposent en L3 une UE d'application : Projet Tutoré ou Stage en entreprise (3ECTS).

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  <span style="float: right;">Cadre 9</span>

### Base légale

<p><b><u>Référence arrêté création (ou date 1er arrêté enregistrement) :</u></b>  Référence arrêté création (ou date 1er arrêté enregistrement) :  Arrêté du 23 avril 2002 publié au JO du 30 avril 2002</p> <p><b><u>Références autres :</u></b></p>	Cadre 10
---	----------

### Pour plus d'information

<p><b><u>Statistiques</u></b>  Année 2006/2007 : 46 étudiants en parcours Mécanique, 20 en parcours Ingénierie Mécanique.  Année 2007/2008 : 41 étudiants en parcours Mécanique, 15 en parcours Ingénierie Mécanique.  Année 2008/2009 : 51 étudiants en parcours Mécanique, 13 en parcours Ingénierie Mécanique.  Année 2009/2010 : 60 étudiants en parcours Mécanique, 24 en parcours Ingénierie Mécanique.  Année 2010/2011 : 55 étudiants en parcours Mécanique, 22 en parcours Ingénierie Mécanique.  Année 2011/2012 : 35 étudiants en parcours Mécanique, 17 en parcours Ingénierie Mécanique.  Année 2012/2013 : 28 étudiants en parcours Mécanique, 20 en parcours Ingénierie Mécanique.  Année 2013/2014 : 42 étudiants en parcours Mécanique, 41 en parcours Ingénierie Mécanique.</p> <p><b><u>Historique de la formation</u></b> Cette formation bénéficie de nombreuses années d'expérience de fonctionnement, le parcours Mécanique étant le plus ancien à avoir fait ses preuves en étant amélioré lors de chaque plan quadriennal. Le parcours Ingénierie Mécanique existe depuis deux quadriennaux et a été créé pour répondre aux souhaits du marché de l'emploi et des étudiants soucieux d'une formation plus pratique au niveau licence.</p> <p><b><u>Liens vers statistiques (s'il y a lieu)</u></b></p> <p><b><u>Autres sources d'information</u></b> : <a href="http://www.univ-lyon1.fr">http://www.univ-lyon1.fr</a> ; <a href="http://ufrmeca.univ-lyon1.fr">http://ufrmeca.univ-lyon1.fr</a></p> <p><b><u>Lieu(x) de certification</u></b> : Université Claude Bernard – Lyon 1</p> <p><b><u>Lieu(x) de préparation</u></b> : Département de Mécanique, Bâtiment Oméga, 43 Bd du 11 novembre 1918, 69622 Villeurbanne</p>	Cadre 11
--	----------