

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 17893**

Intitulé

Titre ingénieur : Titre ingénieur Ingénieur de l'Institut national des sciences appliquées de Lyon, spécialité génie mécanique en partenariat avec l'ITII de Lyon

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Institut national des sciences appliquées (INSA Lyon)	DIRECTEUR DE L'INSA DE LYON, RECTEUR DE L'ACADEMIE DE LYON

Niveau et/ou domaine d'activité

I (Nomenclature de 1969)

7 (Nomenclature Europe)

Convention(s) :

Code(s) NSF :

110 Spécialités pluri-scientifiques, 200 Technologies industrielles fondamentales

Formacode(s) :

Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

L'ingénieur de l'INSA de Lyon diplômé en Génie Mécanique exerce son activité dans les domaines classiques de la mécanique (automobile, aéronautique, ferroviaire, production de l'énergie, ...), du service et de l'amélioration des procédés et des produits (sociétés d'expertise, de maintenance, de contrôle, de conseil,...), mais aussi des concepts novateurs (robotique, mécatronique, biomédical, environnement, sport, ...). Il intervient dans la chaîne de conception industrielle avec une approche généraliste des métiers de la mécanique, ou de se spécialiser, y compris vers les métiers de la recherche, en participant à la mise en œuvre de solutions, leur pilotage, leur supervision et leur optimisation

Le métier de base de l'ingénieur consiste à poser et résoudre de manière toujours plus performante des problèmes souvent complexes, liés à la conception, à la réalisation et à la mise en œuvre, au sein d'une organisation compétitive, de produits, de systèmes ou de services, éventuellement à leur financement et à leur commercialisation. A ce titre, l'ingénieur doit posséder un ensemble de savoirs techniques, économiques, sociaux et humains, reposant sur une solide culture scientifique.

Dimension spécifique à la spécialité Génie Mécanique : l'ingénieur Génie Mécanique est capable de :

- Mobiliser les ressources d'un large champ de sciences fondamentales
- Conduire une démarche exploratoire transversale dans la phase amont du processus d'innovation : initier et définir des concepts de solutions innovantes.
- Conduire une démarche de recherche appliquée : analyser une problématique scientifique et établir un modèle représentatif.
- Intégrer les concepts, les méthodes, les outils de simulation et expérimentaux dans les domaines de la conception des systèmes mécaniques, de la dynamique - mécatronique - biomécanique, de la mécanique des fluides et l'énergétique, des matériaux et la tribologie.
- Utiliser des méthodes et des outils de l'ingénieur : identification et résolution des problèmes, même non familiers et non complètement définis, collecte et interprétation des données, utilisation des outils informatiques, analyse et conception des systèmes complexes, expérimentations.
- Savoir identifier, développer, et optimiser des solutions amont : réaliser des maquettes numériques et/ou des prototypes.
- Savoir établir une démarche de résolution et conduire des projets de développement complexes et multi-physiques : cahier des charges, propriété intellectuelle et industrielle, budgets, planning, risques, ingénierie système, validations, recommandations.
- Prendre en compte les enjeux industriels, économiques et professionnels (intelligence économique)

Le titre d'ingénieur confère le grade de master conformément au décret n°99-747 du 30 août 1999, modifié par le décret n°2002-480 du 8 avril 2002.

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

Transport (aéronautique, espace, automobile, ferroviaire, naval).

Energie (nucléaire, thermique, éolien, hydraulien), Fluides.

Secteurs transversaux (robotique, mécatronique, biomécanique, sports) .

Autres secteurs industriels (maintenance, électromécanique, métallurgie, construction mécanique, plasturgie).

Services et conseils

Ingénieur recherche, Ingénieur études et développement, ingénieur bureau d'études, chefs de projet, responsables qualité, consultants, experts, ingénieur industrialisation et méthodes, ingénieur de production ou d'exploitation, ingénieur maintenance.

Codes des fiches ROME les plus proches :

Modalités d'accès à cette certification

Descriptif des composantes de la certification :

L'ingénieur INSA Lyon construit ses compétences dans le cadre d'une formation exigeante :

A - élaborée et assurée par des entités spécialisées et complémentaires (Départements de spécialités, Centre des Humanités, Centre des Sports, Centre Commun de Documentation, laboratoires de recherche reconnus, professionnels reconnus, entreprises partenaires) assurant à la fois l'acquisition de connaissances scientifiques et de compétences dans un domaine d'ingénierie et leur mise en œuvre dans un contexte professionnalisant et pluridisciplinaire

B - contenant une forte part de mises en situation (nombreux projets individuels en ingénierie, en humanités, d'initiation à la recherche et à l'innovation, projets collectifs conséquents en interaction avec enseignants-chercheurs et professionnels, filières internationales et échanges académiques à l'étranger, stages en entreprise). Ces dispositifs assurent le développement des capacités en

gestion de projets, à l'autonomie, à la prise d'initiative, en recherche et en innovation, à s'insérer en entreprise, éventuellement en milieu inter-culturel.

C - nourrie par des dispositifs originaux et ambitieux (sections arts-études et sport-études, filière ingénieur entreprendre, campus animé par un riche tissu associatif et de nombreuses manifestations culturelles, écocampus) offrant l'opportunité d'acquérir des compétences culturelles, comportementales et sociétales.

Organisation des enseignements et de leur évaluation

La première année d'alternance est organisée à raison de 24 semaines en formation académique et 22 semaines en entreprise. Au cours de la deuxième année, les apprentis sont présents dans l'entreprise 24 semaines et 22 semaines en formation académique. La troisième année se décompose en 16 semaines de formation académique et 30 semaines en entreprise dont 8 semaines à l'étranger.

Chaque semestre l'évaluation des connaissances acquises ou des mises en situation (Projets) est réalisée par des épreuves obligatoires écrites, orales ou pratiques. En 3ème et 4ème année l'évaluation des connaissances et de savoir-faire des EC est constituée d'une part de contrôles continus (écrit ou pratique) et de devoirs surveillés (DS) écrits et/ou de contrôles portant sur les travaux pratiques (TP), les projets ou activités sportives en fin de semestre. Le passage en année supérieure implique que la totalité des UE aient été validées. En 5ème année les évaluations sont réalisées pour chacun des enseignements (projets, options transversales, EC). Le stage, pour les formations classiques fait l'objet d'une évaluation combinée entre tuteur entreprise et tuteur pédagogique.

Le cursus, en formation par alternance est organisé en 6 semestres constituant le cycle ingénieur. Les élèves doivent de plus satisfaire au niveau B2 (apprentissage) ou B1 (Formation Continue) européen certifié par un test externe en Anglais.

Sur 180 crédits ECTS, les quatre projets en entreprise dont un à l'étranger représentent 37% du total. Les crédits obtenus pendant les périodes académiques sont répartis de la manière suivante : sciences et techniques : 64%, formation à l'encadrement : 12%, langue vivante : 9%, méthodologie de l'ingénieur : 8%, spécialisation : 4%, remise à niveau et homogénéisation : 4%.

A la fin du cycle, les élèves qui satisfont à toutes les obligations de scolarité sont proposés au diplôme de l'INSA par le jury des départements de mécanique

Validité des composantes acquises : illimitée

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION	OUINON	COMPOSITION DES JURYS
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X	
En contrat d'apprentissage	X	Jury nommé par le directeur de l'INSA de Lyon comportant des représentants de l'INSA de Lyon (participant à la formation), de l'ITII de Lyon et des tuteurs en entreprises
Après un parcours de formation continue	X	Jury nommé par le directeur de l'INSA de Lyon comportant des représentants de l'INSA de Lyon (participant à la formation), de l'ITII de Lyon et des tuteurs en entreprises
En contrat de professionnalisation	X	
Par candidature individuelle	X	
Par expérience dispositif VAE prévu en 2009	X	Jury nommé par le directeur de l'INSA de Lyon comportant des représentants de l'INSA de Lyon et de professionnels à hauteur de 5 membres au minimum.

	OUI	NON
Accessible en Nouvelle Calédonie		X
Accessible en Polynésie Française		X

LIENS AVEC D'AUTRES CERTIFICATIONS	ACCORDS EUROPÉENS OU INTERNATIONAUX
Certifications reconnues en équivalence : L'obtention du diplôme d'ingénieur entraîne l'attribution du grade Master	

Base légale

Référence du décret général :

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

Date de création de l'INSA de Lyon : loi n°57-320 du 18 mars 1957, publié au JO du 19 mars 1957

Dernier arrêté d'habilitation : arrêté du 25 février 2013 publié au JO du 18 avril 2013

Référence du décret et/ou arrêté VAE :**Références autres :****Pour plus d'informations****Statistiques :**

Nombre de diplômes délivrés chaque année : 24

Nombre total de diplômés depuis la création du diplôme commun spécialité Génie Mécanique: 0 depuis 2012. Premiers diplômés en 2014

100% recrutés au niveau du Bac + 2

5% de filles

Autres sources d'information :

Site de l'INSA de Lyon : <http://www.insa-lyon.fr>

Sites du département :

<http://www.insa-lyon.fr/fr/formation/ingenieur-par-apprentissage/gmcip-genie-mecanique/ingenieur-genie-mecanique-conception-et->

Site du groupe INSA : <http://wwwgroupe-insa.fr/>

Lieu(x) de certification :

Institut national des sciences appliquées (INSA Lyon) : Auvergne Rhône-Alpes - Rhône (69) [Villeurbanne]

INSA de Lyon, 20 Avenue Albert Einstein, 69621 Villeurbanne Cedex

Lieu(x) de préparation à la certification déclarés par l'organisme certificateur :

INSA de Lyon, 20 Avenue Albert Einstein, 69621 Villeurbanne Cedex

Historique de la certification :