

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 21304**

Intitulé

L'accès à la certification n'est plus possible

Licence Professionnelle : Licence Professionnelle Licence professionnelle Production Industrielle spécialité Maquettage Numérique et Prototypage Rapide

Nouvel intitulé : Métiers de l'industrie : conception de produits industriels

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Université de Limoges, Ministère chargé de l'enseignement supérieur	Président de l'Université de Limoges, Recteur de l'académie de Limoges, Chancelier des universités

Niveau et/ou domaine d'activité

II (Nomenclature de 1967)

6 (Nomenclature Europe)

Convention(s) :

Code(s) NSF :

251 Mécanique générale et de précision, usinage

Formacode(s) :

Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

Spécialiste de la chaîne numérique de conception et de réalisation de prototypes industriels, ce professionnel peut également exercer des activités spécialisées dans une grande entreprise ou être très polyvalent dans une PME. Son activité professionnelle s'exerce principalement en bureau d'études ou de méthodes. Les savoir-faire mobilisés concernent essentiellement la CAO, la CFAO, le dimensionnement mécanique, la réalisation de plans, la cotation, les matériaux, les procédés de fabrication et la réalisation de prototypes, notamment avec la mise en oeuvre de procédés d'obtention des pièces par fabrication additive. Ce professionnel doit être aussi capable de suivre l'avancement du projet en collaborant avec différents services (BE, méthodes, fabrication, essais...), de travailler avec des fournisseurs, de négocier des prix et des délais, de réaliser le SAV...

Ce spécialiste en conception et obtention de prototypes industriels peut exercer les activités suivantes :

- Mettre en oeuvre l'ensemble des outils d'une chaîne numérique : conception assistée par ordinateur (CAO), Fabrication assistée par ordinateur (FAO), post-processeur de programmes pour machines-outils à commande numérique, scanner 3D sans contact, outils de rétroconception.
- Concevoir, définir et effectuer les travaux de conception et de développement des nouveaux produits et procédés existants.
- Réaliser les études nécessaires (calculs...) à la réalisation du projet et en assurer la responsabilité.
- Réaliser des recherches appliquées, des études, des mises au point, des analyses, des essais, ou la mise en oeuvre des innovations.
- Elaborer des plans de projet d'un ensemble, à partir de documents techniques (cahier des charges, schéma de principe, schéma fonctionnel...).
- Elaborer des banques de données (nomenclatures, références...).
- Réaliser des prototypes industriels fonctionnels en mettant en oeuvre tout ou partie des procédés de fabrication additive.

Ce spécialiste en conception et obtention de prototypes industriels est capable de :

- Maîtriser les outils numériques de conception, de rétroconception, de prototypage et de fabrication de produits et de systèmes mécaniques, et d'échanges de données informatisées.
- Etablir un cahier des charges.
- Etudier des documents supports (cahier des charges, schémas fonctionnels...) permettant de déterminer et de réaliser les schémas d'ensemble (plans, sélection de matériels...).
- Etudier des avants-projets et les projets de conception.
- Réaliser des notes de calculs et des plans d'ensemble ou de détail auprès des dessinateurs.
- Concevoir et expérimenter les prototypes, les produits et les procédés nouveaux (posséder une culture générale en technologie mécanique).
- Constituer des dossiers techniques.
- Surveiller le déroulement du travail (aptitude à la conduite de projets industriels, au management et à la prise en compte des facteurs économiques et législatifs).
- Apporter une assistance technique ou théorique.
- Comprendre une documentation technique rédigée en anglais.

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

La mécanique est une discipline transversale que l'on trouve dans tous les secteurs de l'industrie dont voici la déclinaison :

- Industrie mécanique
- Industrie de l'automobile
- Industrie aéronautique
- Industrie d'appareillage électrique
- Industrie électronique
- Industrie de l'environnement
- Industrie de l'agro-alimentaire
- Industrie médicale

Ce professionnel exerce les emplois suivants :

- Concepteur de pièces et de systèmes mécaniques (par CAO) (dessin, validation de l'étude, par simulation dynamique et analyse des contraintes mécaniques),
- Dessinateur-Projeteur,
- Préparateur de fabrication par CFAO (étude de procédé, simulation de l'usinage, et validation des trajectoires outils ou des balayages de strates),
- Régleur de machines à commandes numériques (usinage, découpe laser...).

Codes des fiches ROME les plus proches :

H1203 : Conception et dessin produits mécaniques

H1204 : Design industriel

H2912 : Réglage d'équipement de production industrielle

Modalités d'accès à cette certification

Descriptif des composantes de la certification :

La licence professionnelle de production industrielle spécialité maquettage numérique et prototypage rapide est conforme au système européen. Elle est accessible avec un niveau III (120 crédits) ou équivalence. Il s'agit d'une formation universitaire validée par 60 crédits européens (ECTS). Les enseignements sont décomposés en unité d'enseignement (UE) ou de stage.

Cette formation se déroule sur deux semestres de 30 ECTS chacun avec une durée de 450 heures d'enseignement + 560 heures de stage. Cette certification est composée des unités suivantes :

UE 1 - Conduite de projets - 5 ECTS : Il s'agit dans cette UE de donner les outils de maîtrise nécessaires à la conduite de projets. Les enseignements s'appuient sur les projets tuteurés et sur des projets communs à toute la promotion.

UE 2 - Formation générale - 4 ECTS : Dans cette UE une vision générale du monde de l'entreprise est apportée par des industriels : économie, législation. De plus, un cours concerne la propriété industrielle et des recherches sont faites autour des projets tuteurés. Enfin, une préparation au TOEIC est faite en cours d'anglais.

UE 3 - Outils et Méthodes - 4 ECTS : Des outils et méthodes sont présentés dans le domaine de la conception et de la production et une remise à niveau est proposée en mécanique des solides indéformables.

UE 4 - Maquettage numérique - 9 ECTS : Sont abordés dans cette UE tous les outils numériques pouvant être utilisés en conception avec les bases théoriques nécessaires (CAO, simulations numériques, rétroconception...) et des expériences réelles pour valider certains points.

UE 5 - Qualité et Méthodes - 4 ECTS : Cette UE aborde la notion de qualité en conception et en particulier : l'analyse de la valeur avec une intervention d'un professionnel autour de la réalisation de devis, la cotation fonctionnelle, la métrologie et l'inspection.

UE 6 - Conception et Fabrication Assistée par Ordinateur - 4 ECTS : Est traitée ici la suite de la chaîne numérique qui concerne la réalisation de pièces ou l'intégration d'un robot industriel. En particulier, sont étudiés les outils de FAO et les problèmes de post processus entre le logiciel de CFAO et la machine-outil à commande numérique.

UE 7 - Prototypage et Fabrication - 8 ECTS : Les thèmes abordés dans cette UE permettent de connaître le monde du prototypage et l'ensemble des procédés associés. Un fort accent est donné sur les techniques d'impression 3D.

UE 8 - Echanges de données Informatiques - 4 ECTS : Cette UE est inspirée directement de la problématique primordiale des industriels à gérer les informations numériques. Comment travailler à plusieurs sur un même fichier ? Comment gérer les centaines de fichiers d'un même projet ? Comment travailler à distance ? Les enseignements permettent de répondre à ces questions et bien d'autres encore. Un exercice de travail collaboratif est mené par un professionnel sur un projet de promotion.

UE 9 - Projet tuteuré - 8 ECTS : Les projets tuteurés sont fédérateurs au sein de la formation (étudiants, enseignants, intervenants, industriels). Ce sont généralement que des projets menés en partenariat avec des industriels.

UE 10 - Stage en entreprise - 8 ECTS : Chaque étudiant effectue un stage de 16 semaines dans une entreprise en France ou à l'étranger. Les sujets concernent directement les enseignements de l'année universitaire.

Dans le cadre de la formation initiale et continue, le contrôle des connaissances porte sur l'ensemble des unités d'enseignement (UE) et s'effectue sous la forme d'exams écrits, oraux et/ou contrôle continu. L'obtention du diplôme est prononcée à l'issue de la soutenance du travail réalisé en stage (rapport écrit et exposé).

Tout ou partie du diplôme peut également être obtenu par validation des acquis de l'expérience (VAE).

Validité des composantes acquises : illimitée

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION	QUINON	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)
En contrat d'apprentissage	X	
Après un parcours de formation continue	X	Personnes ayant contribué aux enseignements (Loi n°84-52 du 26 janvier 1984 modifiée sur l'enseignement supérieur)
En contrat de professionnalisation	X	Personnes ayant contribué aux enseignements (Loi n°84-52 du 26 janvier 1984 modifiée sur l'enseignement supérieur)

Par candidature individuelle	X	Possible pour partie du diplôme par VES ou VAP (commission pédagogique présidée par un professeur des universités et comprenant deux enseignant-chercheurs de la formation et un enseignant-chercheur ayant des activités en matière de formation continue)
Par expérience dispositif VAE	X	Trois enseignants-chercheurs ainsi que deux personnes ayant une activité principale autre que l'enseignement et compétentes pour apprécier la nature des acquis (Loi n°2002-73 du 17 janvier 2002)

	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 : Suite à la signature d'une convention de partenariat avec l'AFPI Limousin, l'ensemble des alternants de la formation en contrat de professionnalisation passe en parallèle un Certificat de Qualification Paritaire de la Métallurgie (CQPM) "concepteur modélisateur numérique de produits ou de systèmes mécaniques".	

Base légale

Référence du décret général :

Arrêté du 17 novembre 1999 publié au JO du 24 novembre 1999 relatif à la licence professionnelle

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

Arrêté du 3 juillet 2012 relatif aux habilitations de l'Université de Limoges à délivrer les diplômes nationaux - habilitation n° 20014100

Référence du décret et/ou arrêté VAE :

Décret n°2013-756 du 19 auût 2013 relatif aux dispositions réglementaires des livres VI et VII du code de l'éducation (Articles R. 613-33 à 613-37).

Références autres :

Pour plus d'informations

Statistiques :

<http://www.carrefourdesetudiants.unilim.fr>

Autres sources d'information :

<http://www.iut.unilim.fr>

<http://www.unilim.fr>

Lieu(x) de certification :

Université de Limoges
33 rue François Mitterrand
BP 23204
87032 Limoges cedex 1

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

IUT du Limousin
Allée André Maurois
87065 Limoges cedex

Historique de la certification :

Certification suivante : [Métiers de l'industrie : conception de produits industriels](#)