

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 30455**

Intitulé

MASTER : MASTER Domaine : Sciences- Technologies -Santé Mention : Mécanique

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Université de Nantes	Président de l'université de Nantes

Niveau et/ou domaine d'activité

I (Nomenclature de 1969)

7 (Nomenclature Europe)

Convention(s) :

Code(s) NSF :

250 Spécialités pluritechnologiques mécanique-electricite, 114c Mathématiques de la physique, de la chimie, de la biologie, 115 Physique

Formacode(s) :

Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

Le titulaire du diplôme est en mesure, selon la structure et le secteur d'activité, de mener les activités suivantes :

- Réaliser le dimensionnement des structures dans les domaines du transport (automobile, ferroviaire, nautique, naval, aéronautique, aérospatial), de la construction et du génie civil, de l'énergie (énergie marine renouvelable, électricité, gaz, pétrole, nucléaire) pour une durée de vie donnée
- Analyser et optimiser les procédés de fabrication (plastiques, composites, bois, métaux)
- Analyser la fiabilité et optimiser les inspections des structures offshore
- Analyser et optimiser les performances des machines thermiques
- Utiliser et optimiser les méthodes de calcul numérique associées
- Veille scientifique et technique en mécanique et énergétique dans les domaines du transport, de la construction et du génie civil, de l'énergie

- Supervision et coordination de projets

- Management d'équipe

Mettre en place les méthodes analytiques ou numériques de modélisation et de dimensionnement de tout ou partie de systèmes mécaniques et énergétiques, en mobilisant des connaissances théoriques approfondies dans les domaines de la mécanique (fluides, solides) et l'énergétique (thermodynamique, transferts thermiques) touchant aux domaines d'application tels que l'aéronautique, l'espace, les transports, l'énergie, l'offshore.

Mener l'analyse critique des hypothèses d'un modèle de tout ou partie de systèmes mécaniques et énergétiques, pour en utiliser ou en développer un nouveau.

Modéliser et simuler des systèmes énergétiques, thermiques, thermo-mécaniques en utilisant les outils de calcul scientifique et les logiciels de simulations adaptés (Matlab, Adyna, Abaqus et Castem).

Mener l'analyse critique des résultats de la modélisation, de la simulation ou de la mesure.

Sélectionner, tester et développer le cas échéant les techniques de métrologie adaptées au projet.

Réaliser des calculs de structures, des calculs mécaniques

Résoudre des problèmes mathématiques

Conduire une analyse réflexive et distanciée prenant en compte les enjeux, les problématiques et la complexité d'une demande ou d'une situation afin de proposer des solutions adaptées et/ou innovantes

Conduire un projet (conception, pilotage, coordination d'équipe, mise en œuvre et gestion, évaluation, diffusion) pouvant mobiliser des compétences pluridisciplinaires dans un cadre collaboratif

Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation

Actualiser ses connaissances par une veille dans son domaine, en relation avec l'état de la recherche et l'évolution de la réglementation

Evaluer et s'autoévaluer dans une démarche qualité

S'adapter à différents contextes socio-professionnels et interculturels, nationaux et internationaux

Rédiger des cahiers des charges, des rapports, des synthèses et des bilans,

Communiquer par oral et par écrit, de façon claire et non-ambiguë, en français et dans au moins une langue étrangère, et dans un registre adapté à un public de spécialistes ou de non-spécialistes

Utiliser les outils numériques de référence et les règles de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information de manière adaptée ainsi que pour collaborer en interne et en externe

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

29 - Industrie automobile

30 - Fabrication d'autres matériels de transport

41 - Construction de bâtiments

42 - Génie civil

70 - Activités des sièges sociaux ; conseil de gestion

71 - Activités d'architecture et d'ingénierie ; activités de contrôle et analyses techniques

72 - Recherche-développement scientifique

Types d'emplois accessibles :

Ingénieur études
 Ingénieur recherche et développement
 Ingénieur chargé d'affaires
 Ingénieur chef de projet mécanique et énergétique
 Conseiller en maîtrise de l'énergie et développement durable

Codes des fiches ROME les plus proches :

- F1106 : Ingénierie et études du BTP
- H1207 : Rédaction technique
- H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel
- H1203 : Conception et dessin produits mécaniques
- H1210 : Intervention technique en études, recherche et développement

Modalités d'accès à cette certification

Descriptif des composants de la certification :

Les modalités du contrôle permettent de vérifier l'acquisition de l'ensemble des aptitudes, connaissances et compétences constitutives du diplôme. Celles-ci sont appréciées soit par un contrôle continu et régulier, soit par un examen terminal, soit par ces deux modes de contrôle combinés.

Validité des composants 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	Leur composition comprend : - une moitié d'enseignants-chercheurs, d'enseignants ou de chercheurs participant à la formation - des professionnels qualifiés ayant contribué aux enseignements. - des professionnels qualifiés n'ayant pas contribué aux enseignements
En contrat d'apprentissage	X	
Après un parcours de formation continue	X	Leur composition comprend : - une moitié d'enseignants-chercheurs, d'enseignants ou de chercheurs participant à la formation - des professionnels qualifiés ayant contribué aux enseignements. - des professionnels qualifiés n'ayant pas contribué aux enseignements
En contrat de professionnalisation	X	Leur composition comprend : - une moitié d'enseignants-chercheurs, d'enseignants ou de chercheurs participant à la formation - des professionnels qualifiés ayant contribué aux enseignements. - des professionnels qualifiés n'ayant pas contribué aux enseignements
Par candidature individuelle	X	
Par expérience dispositif VAE prévu en 2002	X	Article R335-8 modifié par décret n° 2017-1135 du 4 juillet 2017- art.3 Ce jury est composé à raison d'au moins un quart de représentants qualifiés des professions, pour moitié employeurs, pour moitié salariés, et de façon à concourir à une représentation équilibrée des hommes et des femmes.

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

LIENS AVEC D'AUTRES CERTIFICATIONS	ACCORDS EUROPÉENS OU INTERNATIONAUX
------------------------------------	-------------------------------------

Référence du décret général :**Référence arrêté création (ou date 1er arrêté enregistrement) :**

Arrêté du 19 juillet 2017 accréditant l'université de Nantes en vue de la délivrance de diplômes nationaux

Référence du décret et/ou arrêté VAE :

- VAE : Code de l'éducation : articles L 613-3 et L 613-4

- **Arrêté du 22 janvier 2014** fixant le cadre national des formations conduisant à la délivrance des diplômes nationaux de licence, de licence professionnelle et de master

- Arrêté du 25 avril 2002 relatif au diplôme national de master, version consolidée au 29 octobre 2015

- Arrêté du 4 février 2014 fixant la nomenclature des mentions du diplôme national de master

- Arrêté du 26 février 2014 modifiant l'arrêté du 4 février 2014 fixant la nomenclature des mentions du diplôme national de master, version consolidée au 29 octobre 2015

Références autres :**Pour plus d'informations****Statistiques :**

<http://www.univ-nantes.fr/insertiondiplomes>

Autres sources d'information :

<http://www.univ-nantes.fr/formation>

Lieu(x) de certification :

Université de Nantes - 1 Quai de Tourville BP 13522 - 44035 Nantes Cedex 1

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

UFR Sciences et techniques, 2 rue de la Houssinière, 44322 Nantes

École Centrale de Nantes - 1 Rue de la Noë, 44300 Nantes

Polytech Nantes - Rue Christian Pauc, 44300 Nantes

École Supérieure du bois - 7 Rue Christian Pauc, 44000 Nantes

Historique de la certification :