

professionnel Domaine Sciences Technologies Santé

Mention Physique Spécialité Mécanique Numérique

RNCP25059 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	MASTER — Master
Code(s) NSF	225, 254, 253
Code(s) ROME	I1102, H1206, H2502, H1402
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit

Certificateur(s)

Université de Nantes

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

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

Activités visées:

- Etudier la conception et la réalisation de différents projets liés aux secteurs de la mécanique.
- Etablir un cahier des charges en réponse à un appel d'offre, un avant-projet ou une proposition d'offre.
- Evaluer les besoins et les impératifs d'exploitation (évolution, rénovation, acquisition, ...) et déterminer les solutions techniques.
- Réaliser des études techniques de faisabilité et de viabilité, d'expertise des structures mécaniques.
- Elaborer les projets, plans, programmes (planifications, études techniques, ...).
- Suivre et coordonner des contrats de sous-traitants/fournisseurs (renouvellements, nouveaux contrats, échéances, ...).
- Elaborer ou faire évoluer les gammes de produits.
- Définir et superviser la réalisation de tests, essais de fabrication, de production (montage, prototype, pré-série...).
- Superviser la conformité des interventions et du fonctionnement des équipements, matériels et installations (réceptions, tests, essais, réglages, ...).
- Organiser et programmer des opérations de maintenance préventive/corrective.

Avec expérience, ils pourront être amenés à coordonner l'activité d'une équipe, à gérer ou diriger une structure.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Compétences ou capacités attestées:

1 - Au terme de leur formation de Master, les diplômés sont des spécialistes en Calcul des Structures et exercent leur compétence autour de trois domaines indispensables à tout ingénieur : la modélisation, le calcul et l'analyse des résultats.

? Modéliser le problème mécanique à traiter :

Cela consiste d'abord à analyser la demande, étudier la viabilité et la faisabilité technique du projet, identifier les solutions techniques envisageables, proposer une offre adaptée et établir un devis.

Ensuite, modéliser le problème en vue de la résolution qui suit.

? Calculer : résoudre le problème, effectuer des calculs pour évaluer la tenue, la résistance, l'endurance ou la sécurité d'une structure mécanique et maîtriser les logiciels de calcul.

? Analyser les résultats obtenus :

Etudier la réponse de la structure, sa tenue mécanique en relation avec le cahier des charges.

Identifier les dysfonctionnements éventuels de la structure, déterminer les actions correctives, préconiser les travaux d'amélioration ou de maintenance.

Mais aussi:

? Communiquer :

Rédiger des rapports de synthèse et d'activité (opérations, travaux, incidents, évolutions, ...) et communiquer les résultats aux différents services.

Lire et rédiger des documents techniques en anglais et mener des actions professionnelles en liaison avec des partenaires étrangers.

? Travailler en équipe ou en partenariat.

2 - Veille technologique tout au long de leur carrière : les diplômés auront acquis un bagage scientifique solide leur permettant d'assurer une auto-formation et d'évoluer ainsi avec le métier de la mécanique, les innovations liées à l'industrie.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Secteurs d'activité

Les diplômés travaillent dans des secteurs d'activité où on rencontre la problématique mécanique, en relation ou non avec d'autres problématiques industrielles par exemple dans l'industrie mécanique en tant que cadres responsables de calcul dans des bureaux d'études.

- Le secteur du transport : l'automobile, le ferroviaire, la nautique, l'aéronautique, l'aérospatiale.
- Le secteur de la construction et du Génie Civil.
- Le secteur de l'énergie : l'électricité, le gaz, le pétrole, le nucléaire, l'énergie solaire, l'eau, le vent.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Type emplois accessibles

- Cadres responsables de calcul dans des bureaux d'études
- Ingénieur mécanicien en industrie
- Ingénieur mécanicien de production
- Ingénieur calculateur en industrie
- Ingénieur d'études-recherche-développement en industrie
- Responsable essais et mise au point de méthode en industrie

RÉGLEMENTATIONS D'ACTIVITÉ

A compléter (Reprise)

Marché du travail

Indicateurs au niveau des familles professionnelles (FAP) des métiers visés, agrégés au niveau national — France Travail / DARES (open data).

Tension de recrutement (DARES 2024)	Très élevée (5/5) Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 3 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 800 €

Familles professionnelles (FAP)	E5X70 — Techniciens des industries de process · tension 4/5 (Élevée) E5X80 — Agents de maîtrise et assimilés des industries de process · tension 5/5 (Très élevée) G1X72 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance générale et mécanique industrielle · tension 5/5 (Très élevée) H0X92 — Techniciens et agents de maîtrise de la logistique, du planning, de l'ordonnancement et méthodes en industrialisation · tension 3/5 (Modérée) H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production · tension 4/5 (Élevée) H1X92 — Ingénieurs en maintenance et support technique client · tension 5/5 (Très élevée) H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité · tension 5/5 (Très élevée) N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement · tension 5/5 (Très élevée) N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie) · tension 5/5 (Très élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	34 806
Jugés difficiles à recruter	45 %
Emplois saisonniers	7 %
Familles professionnelles (FAP)	E5X70 — Techniciens des industries de process E5X80 — Agents de maîtrise et assimilés des industries de process G1X72 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance générale et mécanique industrielle H0X92 — Techniciens et agents de maîtrise de la logistique, du planning, de l'ordonnancement et méthodes en industrialisation H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production H1X92 — Ingénieurs en maintenance et support technique client H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie)

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Formation continue, Apprentissage, Contrat de professionnalisation, Candidature individuelle, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE

Personnes ayant contribué aux enseignements (Loi n°84-52 du 26 janvier 1984 modifiée sur l'enseignement supérieur). Eventuellement % enseignants/professionnels

COMPOSITION DU JURY — FORMATION CONTINUE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

Idem

COMPOSITION DU JURY — APPRENTISSAGE

Si l'ingénierie de formation est prévue à cet effet

COMPOSITION DU JURY — CANDIDATURE INDIVIDUELLE

Possible pour partie du diplôme par VES ou VAP

COMPOSITION DU JURY — VAE

Enseignants-chercheurs et professionnels

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS
RNCP9805

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

http://www.univ-nantes.fr/SI00189/0/fiche___formation/&RH=FORIN

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

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/25059/>