

Master Sciences et Technologies, Santé - mention SPI

Spécialité : Conception en Mécanique (CM)

RNCP10729 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	MASTER — Master
Code(s) NSF	253n, 250n, 251n
Code(s) ROME	M1805, M1801, H1206
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/10/2019

Certificateur(s)

Université de Poitiers
<http://www.univ-poitiers.fr>

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

Ingénieur de conception

Ingénieur de conception assisté par ordinateur (CAO)

Ingénieur de conception et développement

Le diplômé de Master Sciences, Technologies, Santé mention SPI-CM peut prétendre à des emplois diversifiés dans lesquels seront mises en œuvre les activités suivantes :

- Transmission du savoir, diffusion des connaissances, communication et animation scientifique, enseignement
- Recherche fondamentale ou appliquée, expérimentation en laboratoire ou sur le terrain
- Gestion et résolution de problèmes dans les différents domaines de la Mécanique
- Mise au point de techniques, installation, maintenance et vente d'appareillages

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Compétences transversales

3 niveaux proposés : I (initiation) = réalisation de l'activité avec de l'aide ; U (utilisation) = réalisation de l'activité en autonomie ; M (maîtrise) = capacité à transmettre, voire à former à l'activité et la faire évoluer.

Le diplômé a acquis les compétences listées ci-dessous au travers de mises en situation nécessitant de définir un cahier des charges, de concevoir un mécanisme à partir des logiciels de conception mécanique, de dimensionner un élément ou une structure mécanique à l'aide de logiciels de calculs numériques, de définir des coûts de réalisation, de conduire des essais expérimentaux, de gérer des projets et des personnes lors d'un développement de produit.

Compétences organisationnelles :

- Travailler en autonomie (M) : établir des priorités, gérer son temps, s'auto-évaluer, élaborer un projet personnel de formation.
- Utiliser les technologies de l'information et de la communication (M).
- Effectuer une recherche d'information (M) : préciser l'objet de la recherche, identifier les modes d'accès, analyser la pertinence, expliquer et transmettre.

- Mettre en œuvre un projet (M) : définir les objectifs et le contexte, réaliser et évaluer l'action.
- Réaliser une étude (M) : poser une problématique ;
- les résultats ; élaborer une synthèse ; proposer des prolongements.

Compétences relationnelles :

- Communiquer (M) : rédiger clairement, préparer des supports de communication adaptés, prendre la parole en public et commenter des supports, communiquer en langues étrangères (compréhension et expression écrites et orales : niveau B2 voire C1
- Travailler en équipe (M) : s'intégrer, se positionner, collaborer
- S'intégrer dans un milieu professionnel (M) : identifier ses compétences et les communiquer, situer une entreprise ou une organisation dans son contexte socio-économique, identifier les personnes ressources et les diverses fonctions d'une organisation, se situer dans un environnement hiérarchique et fonctionnel, respecter les procédures, la législation et les normes de sécurité

Compétences scientifiques générales

- Respecter l'éthique scientifique (M)
- Connaître et respecter les réglementations (M)
- Faire preuve de capacité d'abstraction (U)
- Analyser une situation complexe (U)
- Adopter une approche pluridisciplinaire (M)
- Mettre en œuvre une démarche expérimentale (M) : utiliser les appareils et les techniques de mesure les plus courants ; identifier les sources d'erreur ; analyser des données expérimentales et envisager leur modélisation ; valider un modèle par comparaison de ses prévisions aux résultats expérimentaux ; apprécier les limites de validité d'un modèle ; résoudre par approximations successives un problème complexe.
- Utiliser des logiciels d'acquisition et d'analyse de données (M)
- Utiliser des outils mathématiques et statistiques (M)
- Utiliser un langage de programmation (M)

Compétences disciplinaires spécifiques

- Utiliser des outils mathématiques et statistiques (M)
 - Concevoir un mécanisme en utilisant les outils de CAO, DAO.
 - Dimensionner des pièces et des structures simples en utilisant l'outil RDM (solicités en traction, en compression, en cisaillement, en torsion et en flexion).
 - Dimensionner des pièces et des structures complexes en utilisant l'outil de calcul numérique.
 - Définir un cahier des charges et évaluer des coûts de réalisation.
 - Mener des expérimentations, Gérer du personnel.
- construire et développer une argumentation ; interpréter

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Moteurs, turbines, pompes, hydraulique, roulements... machines agricoles, machines outils, armement, appareils électroménagers

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Ingénieur d'études

Ingénieur en bureau d'études

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, Lien formation-emploi
Salaire médian (mensuel)	2 792 €
Diplôme le plus fréquent	Diplôme de niveau bac+5 ou plus (doctorat, master ou équivalent) en communication et information (41 % des actifs en emploi)
Familles professionnelles (FAP)	M1X80 — Techniciens d'étude et de développement en informatique · tension 4/5 (Élevée) M1X81 — Techniciens de production, d'exploitation, d'installation, et de maintenance, support et services aux utilisateurs en informatique · tension 4/5 (Élevée) M2X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en informatique et télécom · tension 5/5 (Très élevée) M2X92 — Responsables et cadres de la production, de l'exploitation et de la maintenance informatique et télécom · tension 3/5 (Modérée) 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)	52 304
Jugés difficiles à recruter	49 %
Emplois saisonniers	2 %
Familles professionnelles (FAP)	M1X80 — Techniciens d'étude et de développement en informatique M1X81 — Techniciens de production, d'exploitation, d'installation, et de maintenance, support et services aux utilisateurs en informatique M2X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en informatique et télécom M2X92 — Responsables et cadres de la production, de l'exploitation et de la maintenance informatique et télécom 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, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, FORMATION CONTINUE, APPRENTISSAGE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

Membres de l'Equipe Pédagogique de la Mention ayant contribué aux enseignements ainsi que des professionnels

COMPOSITION DU JURY — VAE

Enseignants-chercheurs et professionnels

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	31/10/2019
--	------------

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

Université de Poitiers

université de Poitiers

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/10729/>