

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 20606**

Intitulé

L'accès à la certification n'est plus possible

MASTER : MASTER Innovation Technologique, Sp.Ingénierie Numérique en Physique Appliquée et en Mécanique

| AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION | QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION |
|--|---|
| Université du Maine - Le Mans | Président de l'université du Maine, Recteur, Chancelier des Universités |

Niveau et/ou domaine d'activité

I (Nomenclature de 1967)

7 (Nomenclature Europe)

Convention(s) :

Code(s) NSF :

200 Technologies industrielles fondamentales

Formacode(s) :

Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

Conception et calcul numérique dans l'industrie et la recherche

Modélisation d'un problème couplé en physique appliquée et en mécanique

Choix des variables pertinentes, mise en équations

Utilisation de logiciels de type industriel en éléments finis, volumes finis, différences finies

Modélisation de mécanismes et de systèmes rigides

Modélisation de problèmes avec non-linéarités matérielles ou géométriques : crash, emboutissage

Modélisation d'un problème couplé : interaction fluide-structure

Choix d'une architecture d'ordinateur haute performances adapté à un problème donné

Ecriture de codes raccords ou de modules utilisateur de codes industriels

Gestion de projet

Connaissance du fonctionnement d'une entreprise, notions de gestion

Maîtrise du vocabulaire technique correspondant en anglais

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

Industries mécaniques, automobiles, aéronautiques, navales, armement

Centres de recherche et de développement

Laboratoires de recherche

Cabinets de consultants en ingénierie

Editeurs de logiciels de modélisation et calcul numérique

Consultant en calcul

Etudiant-chercheur

Technico-commercial

Assimilé ingénieur

Chef de projet en calcul

Codes des fiches ROME les plus proches :

H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

K2402 : Recherche en sciences de l'univers, de la matière et du vivant

F1106 : Ingénierie et études du BTP

D1407 : Relation technico-commerciale

Modalités d'accès à cette certification

Descriptif des composants de la certification :

| | | |
|---------|---|--|
| RAN02 | 2 | Mise à niveau- maths |
| RAN06 | 2 | Mise à niveau - mécanique |
| RAN07 | 2 | Mise à niveau - Technologie et conception 2D |
| AC1-02a | 3 | Mécanique des milieux continus |
| AC1-02b | 3 | Mécanique des fluides |
| PNANO | 4 | Analyse numérique et calcul scientifique |
| AC1-03 | 4 | Vibrations dans les systèmes continus |
| AC1-10 | 3 | Mécanique analytique (obligatoire) |
| NPM1-1 | 4 | CAO |

| | | |
|----------|----|--|
| AC1-08 | 3 | Thermique (obligatoire) |
| AC1-13ab | 10 | Projet et expression scientifique et technique |
| AC1-14 | 2 | Anglais |
| AC1-15 | 2 | Programmation, algorithmique, Matlab, labview |
| NPM2-2 | 3 | Logiciels intégrés de conception (CATIA) |
| NPM2-3 | 2 | Modélisation de systèmes rigides (ADAMS) |
| AC1-22 | 2 | Langages compilés (F90, C++) |
| AC1-21 | 2 | Éléments finis |
| AC1-19 | 3 | Mécanique des contacts |
| AC1-25 | 2 | Biomécanique |
| AC1-30 | 2 | Philosophie des sciences (au choix) |
| AC1-31 | 2 | Analyse vibratoire et machines tournantes (au choix) |
| NPM3-1 | 3 | Calcul scientifique hautes performances |
| NPM3-2 | 3 | Éléments finis avancés et problèmes couplés |
| NPM3-3 | 3 | Volumes finis et mécanique des fluides numérique |
| NPM3-4 | 3 | Systèmes rigides et logiciels de calcul formel (au choix) |
| NPM3-5 | 3 | Analyse modale et vibrations en éléments finis |
| AC-11a | 3 | méthodes numériques en acoustique et vibrations |
| NPM3-6 | 12 | Logiciels industriels, problèmes couplés et multiphysiques, recalage calcul-essais |
| NPM3-7 | 3 | Anglais |
| NPM3-8 | 10 | Projet collectif |
| NPM3-9 | 20 | Stage |

Validité des composantes acquises : non prévue

| CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION | OUINON | | COMPOSITION DES JURYS |
|--|--------|---|--|
| Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant | X | | Jury universitaire |
| En contrat d'apprentissage | | X | |
| Après un parcours de formation continue | X | | Jury universitaire |
| En contrat de professionnalisation | X | | Jury universitaire |
| Par candidature individuelle | X | | Possible pour partie du diplôme par VES ou VAP |
| Par expérience dispositif VAE | X | | Jury universitaire |

| | 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 : | Master européen avec l'université d'Ostrava (Tchéquie) |

Base légale

Référence du décret général :

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

Arrêté du 25 avril 2002

Référence du décret et/ou arrêté VAE :

Références autres :

Pour plus d'informations

Statistiques :

http://www.univ-lemans.fr/fr/formation/orientation_et_insertion_professionnelle/le-devenir-des-diplomes-de-lp-et-master.html

Autres sources d'information :

Université du Maine

Lieu(x) de certification :

Université du Maine - Le Mans : Pays de la Loire - Sarthe (72) [Le Mans]

Le Mans, Ostrava

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

Université du Maine
Avenue Messiaen
72085 Le Mans Cedex

Historique de la certification :

DESS créé en 2000 ; master « Modélisation Numérique et Réalité Virtuelle » de 2004 à 2008- master « Physique Appliquée et Modélisation » de 2008 à 2012