

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 25216**

Intitulé

L'accès à la certification n'est plus possible (La certification existe désormais sous une autre forme (voir cadre "pour plus d'information"))

MASTER : MASTER Domaines Sciences, Technologies, Santé Mention Génie civil Spécialité Matériaux et structures dans leur environnement

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Université de Nantes, Ecole centrale Nantes (ECN)	Président de l'Université de Nantes, Président de l'Ecole Centrale de Nantes

Niveau et/ou domaine d'activité

I (Nomenclature de 1969)

7 (Nomenclature Europe)

Convention(s) :

Code(s) NSF :

230 Spécialités pluritechnologiques génie civil, construction, bois

Formacode(s) :

Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

Conduire des opérations de recherche et de développement de haut niveau dans le domaine de génie civil et de mécanique
Etre capable de proposer des solutions aux problématiques non classiques du Génie civil.

Maîtriser la formulation et le comportement des bétons modernes.

Appliquer les méthodes de modélisation physique.

Maîtriser des méthodes non destructives pour matériaux et structures.

Maîtriser les principes de la durabilité des matériaux cimentaires.

Effectuer le calcul d'une structure sous sollicitations sismiques.

Utiliser un logiciel de calcul éléments finis.

Choisir les méthodes numériques appropriées pour la résolution d'un problème.

Appréhender les domaines d'application de différentes lois de comportement des matériaux.

Choisir la bonne loi de comportement des sols et apporter des solutions aux problèmes de l'Interaction Sol Structure.

Appliquer des méthodes statistiques et calculer la fiabilité des structures.

S'adapter à l'évolution des contextes scientifiques et techniques.

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

Laboratoires de recherche,
Grands organismes de recherche,
Entreprises de travaux publics,
Bureaux d'études, d'ingénierie et de contrôle,
Maîtrise d'œuvre
Ingénieur de bureau d'étude, de contrôle,
Chargé d'affaire,
Maître d'œuvre
Enseignant-chercheur ou chercheur (sous réserve de poursuite en doctorat)

Codes des fiches ROME les plus proches :

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

K2108 : Enseignement supérieur

F1106 : Ingénierie et études du BTP

F1103 : Contrôle et diagnostic technique du bâtiment

Modalités d'accès à cette certification

Descriptif des composantes de la certification :

L'octroi de la certification peut s'effectuer après une formation de 4 semestres dont les 2 premiers sont réalisés préférentiellement dans le cadre du Master 1 Génie civil, option « conception et réalisation des bâtiments » ou « Travaux publics et maritimes ».

L'accès en M1 Génie Civil est ouvert :

- de droit pour les étudiants s'inscrivant à l'Université et titulaires d'une Licence de Mécanique, de Génie Civil, de Physique ou de Sciences pour l'Ingénieur de l'Université de Nantes ou de mention équivalente pour les autres Universités, sur dossier pour les autres étudiants (formation continue ou VAE)

- sur dossier aux étudiants étrangers ou français, ayant obtenu l'équivalent d'une licence (ou d'un bachelor) de Mécanique, de Génie Civil, etc.

Le parcours de formation est décomposé en Unités d'Enseignement de 20 ou 40 heures.

Programme du master 1 Génie civil option TPM (Travaux Publics et Maritimes) :

SEMESTRE 1 : Calcul Avancé (6 ECTS) - Béton Armé (4 ECTS) - Géotechnique (4 ECTS) - Administration des processus de construction (3 ECTS) - Langue et communication (4 ECTS) - Projet Autonome Transversal (3 ECTS) - Houle Marée Aménagement Offshore et Portuaire (3 ECTS) - Maîtrise d'ouvrage publique et privée (3 ECTS).

SEMESTRE 2 : Construction Mixte (4 ECTS) - Organisation et Marché (3 ECTS) - Voiries et réseaux divers (4 ECTS) - Eclairage et acoustique (4 ECTS) - Législation et travaux publics (3 ECTS) - Géotechnique Marine, Dignes (4 ECTS) - Conception des Routes (4 ECTS) - Projet Travaux Publics et Maritimes (4 ECTS).

Programme du master 1 Génie civil option CRB (Conception et Réalisation des Bâtiments) :

SEMESTRE 1 : Calcul Avancé (6 ECTS) - Béton Armé (4 ECTS) - Géotechnique (4 ECTS) - Administration des processus de construction (3 ECTS) - Langue et communication (4 ECTS) - Projet Autonome Transversal (3 ECTS) - Chauffage, Climatisation, Ventilation (3 ECTS) - Droit en bâtiment (3 ECTS).

SEMESTRE 2 : Construction Mixte (5 ECTS) - Organisation et Marché (4 ECTS) - Voiries et réseaux divers (4 ECTS) - Eclairage et acoustique (4 ECTS) - Second Œuvre (4 ECTS) - Construction métallique (4 ECTS) - projet d'équipement technique (5 ECTS).

Le M2 spécialité Matériaux et structures dans leur environnement est ouvert aux étudiants du parcours M1 Génie civil de l'Université de Nantes ou disposant d'un Master 1 ou 4ème année d'Ecole d'Ingénieur français ou étranger dispensant des connaissances et préparant aux compétences similaires. L'accueil des étudiants est sur dossier examiné par une commission pédagogique.

Programme du Master 2 Génie Civil spécialité MSE (Matériaux et Structures dans leur Environnement) :

SEMESTRE 1 : Méthodes non destructives pour matériaux et structures (4 ECTS) - Méthodes numériques (4 ECTS) - Lois de comportement (4 ECTS) - Modélisation physique (4 ECTS) - Durabilité des matériaux cimentaires (4 ECTS) - Génie parasismique (4 ECTS) - Formulation et comportement des bétons modernes (3 ECTS) - Statistiques des matériaux et fiabilité des structures (3 ECTS)

SEMESTRE 2 : Stage R&D de 6 mois (30 ECTS).

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	non
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	non
Par candidature individuelle	X	Possible pour partie du diplôme par VES ou VAP
Par expérience dispositif VAE	X	Enseignants-chercheurs et professionnels

	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 : Cohabilitation avec l'Ecole Centrale de Nantes	

Base légale

Référence du décret général :

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

Masters : Arrêté du 25/04/2002 publié au JO du 27/04/2002

Référence du décret et/ou arrêté VAE :**Références autres :**

Arrêté d'habilitation du 20 septembre 2012

Pour plus d'informations**Statistiques :**

La grande majorité des étudiants proviennent des pays du bassin méditerranéen (Maroc, Algérie et Liban) et de l'Asie (Chine, Vietnam, Indonésie) grâce aux différents accords de partenariat. Sur les résultats connus (analyse à 4 ans du devenir des étudiants) 50% des étudiants poursuivent en thèse au sein des laboratoires partenaires et à l'extérieur, 25% retournent dans leur pays pour exercer le métier d'ingénieur et 25% restants sont des ingénieurs en France.

Autres sources d'information :

www.univ-nantes.fr/sciences/mastergc

<http://www.ec-nantes.fr/version-francaise/formations/masters/>

Lieu(x) de certification :

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

Ecole Centrale de Nantes - 1 Rue de la Noë - 44321 Nantes

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

Nantes

Historique de la certification :

Ce Master fait suite au Master COME (Calcul des Ouvrages et génie des Matériaux dans leur Environnement), créé en 2008. Il devient Master Génie civil, spécialité Matériaux et structures dans leur environnement en 2012.