

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 28303**

Intitulé

MASTER : MASTER Sciences, Technologies, Santé Mention Informatique

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Université de Franche-Comté - Besançon, Ministère chargé de l'enseignement supérieur	Président de l'Université de Franche-Comté, Recteur d'Académie Chancelier des Universités

Niveau et/ou domaine d'activité

I (Nomenclature de 1967)

7 (Nomenclature Europe)

Convention(s) :

Code(s) NSF :

326 Informatique, traitement de l'information, réseaux de transmission

Formacode(s) :

Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

Le titulaire de ce diplôme est un spécialiste de la conception, du développement, de la validation et de la maintenance d'applications logicielles complexes, qu'elles soient embarquées, en réseau, parallèles, mobiles ou distribuées et réparties. De niveau ingénieur il assume des activités de recensement des besoins, de modélisation, de réalisation et de maintenance, de vérification et de validation et de mise en exploitation d'applications logicielles et d'infrastructures répondant aux besoins exprimés par des utilisateurs dans des cahiers des charges. Après quelques années d'expérience, il peut assumer des fonctions de chef de projet informatique et de consultant.

Il est doté d'une excellente culture sur les méthodes, les techniques et les technologies de pointe en informatique. Il maîtrise le cycle de développement du logiciel et les méthodes associées, notamment l'agilité. Il a de fortes compétences dans les domaines des méthodes de modélisation (UML/OCL, diagrammes état-transition, modélisation de bases de données, modélisation de systèmes distribués), des langages de programmation comme Java et C++ et des langages de spécification associés (langage d'annotation JML et ACSL), des méthodes et des outils de développement collaboratif en équipe projet, des méthodes et des outils de vérification, des méthodes et des outils du test. Il connaît également les technologies de l'Internet, des systèmes d'information, du développement d'applications distribuées et du logiciel mobile et embarqué.

Le diplômé est capable de :

- Maîtriser le développement logiciel, depuis la phase de conception jusqu'à la phase de mise en exploitation en passant par les phases de réalisation et de test.
- Recueillir des besoins à partir de méthodes ou d'ateliers de spécification et à leur représentation sous forme de modèles.
- Concevoir des architectures logicielles et de solutions algorithmiques pour des applications complexes.
- Développer dans des environnements variés (C, C++, Java) de solutions incluant des aspects d'interface homme-machine, d'intelligence artificielle ou d'algorithmique avancée.
- Concevoir et développer des applications distribuées à travers la maîtrise de contextes de développement (Web-Service, J2EE, pair-à-pair) et à la connaissance des systèmes distribués.
- Valider le logiciel par élaboration de jeux de test en utilisant d'une part des outils automatisant la production et l'exécution des tests et d'autre part des outils de vérification de modèles servant à la génération automatique des tests.

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

- Industrie, petites, moyennes et grandes entreprises,
- Secteur tertiaire,
- Administrations, collectivités locales,
- Entreprises de Services du Numérique (ESN),
- Laboratoires de recherche académique ou industrielle.

- Ingénieur de conception et de développement logiciel,
- Analyste fonctionnel,
- Ingénieur validation logiciel,
- Chef de projets informatique (après quelques années d'expérience),
- Architecte de Systèmes d'Information,
- Consultant progiciel,
- Consultant technique,
- Ingénieur Réseau/Système,
- Intégrateur de systèmes spécifiques pour la gestion et la diffusion des informations,
- Administrateur de réseaux d'entreprise,
- Expert dans les réseaux mobiles.

Il peut également s'orienter vers :

- des fonctions de commercial,
- l'enseignement,
- la recherche (après un doctorat).

Codes des fiches ROME les plus proches :

M1801 : Administration de systèmes d'information

M1802 : Expertise et support en systèmes d'information

M1803 : Direction des systèmes d'information

M1805 : Études et développement informatique

M1806 : Conseil et maîtrise d'ouvrage en systèmes d'information

Modalités d'accès à cette certification**Descriptif des composantes de la certification :**

Cette mention de Master est construite sur le système Européen de crédits. Elle est accessible avec une Licence (180 ECTS) en informatique, VAE ou équivalent. Il s'agit d'une formation universitaire validée par 120 crédits ECTS d'accumulation. Elle se déroule sur 4 semestres de 30 ECTS.

Cette mention se découpe en quatre parcours-types :

- Ingénierie Systèmes et Logiciels (ISL) avec une déclinaison en alternance,
- Informatique Avancée et Applications (I2A),
- Développement et Validation du Logiciel (DVL),
- Ingénierie du Test et Validation Logiciel et Système (ITVL).

Le programme proposé en informatique reflète une progression régulière et une spécialisation en deuxième année. Le diplôme de Master repose sur les caractéristiques suivantes :

La certification est composée d'unités d'enseignement en général de 6 ECTS et d'un stage en deuxième année. Les compétences visées sont :

- Compétences en Programmation et Langage : langage particulier, mécanismes d'interprétation
- Compétences en Algorithmique : Structure de données, complexité, Algorithme de référence
- Compétences en Modélisation : Analyse, Conception, Base de données, Architecture logiciel
- Compétences en organisation de projet : Gestion de projet, gestion des exigences, Qualité, Sécurité
- Compétences en Vérification et validation : Conception, utilisation et gestion des tests, modélisation et outils pour la vérification
- Compétences en Systèmes, Réseaux et Parallélisme: Réseau, système d'exploitations, machine multi-cœur, nœud de calcul, architecture client/serveur
- Compétences pour l'insertion professionnelle : projet, stage, atelier professionnel conférences, langue vivante (anglais)

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	
Après un parcours de formation continue	X	Idem
En contrat de professionnalisation	X	Idem et seulement pour le parcours ISL
Par candidature individuelle	X	Possible pour partie du diplôme par VES ou VAE
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****Base légale****Référence du décret général :**

Arrêté ministériel du 20 avril 2017 portant accréditation à délivrer la Mention de master - Numéro d'Accréditation : 20170450

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

Arrêté du 25 avril 2002 publié au JO du 27 avril 2002

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, publié au JORF n°0027 du 1 février 2014

Référence du décret et/ou arrêté VAE :

Décret VAE loi n°2002-73 du 17/01/2002

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

Site de l'Observatoire de la Formation et de la Vie Etudiante de l'Université de Franche-Comté

<http://www.univ-fcomte.fr/pages/fr/menu1/ufc/l-universite-en-chiffres---ofve-3-devenir-et-insertion-44-81.html>

Autres sources d'information :

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

Université de Franche-Comté

Lieu(x) de certification :

Université de Franche-Comté Comté - Maison de l'Université 1 rue Goudimel 25030 Besançon cedex

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

- UFR des Sciences et Techniques, Université de Franche-Comté, Besançon
- UFR des Sciences et Techniques de Gestion de l'Industrie, Université de Franche-Comté, Montbéliard

Historique de la certification :

Le master informatique était, avant la réforme LMD de 2004, le DESS de Génie Informatique, Systèmes Distribués et Parallélisme (pour sa partie professionnelle) et le DEA Informatique, Automatique et Productique (pour sa partie recherche). Puis, il était depuis 2012 le Master d'Informatique avec 5 spécialités: CODES (COncption et DEveloppement de logiciels Sûrs), DVL (Développement et Validation Logiciel), I2A (Informatique Avancée et Applications), IMR (Informatique Mobile et Répartie) et SDR (Systèmes Distribués et Réseaux).