

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 17135**

Intitulé

MASTER : MASTER Sciences, Technologies, Santé Mention Informatique spécialité Systèmes Distribués et Réseaux

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 professionnel de la conception, du développement et de la maintenance d'applications logicielles qu'elles soient embarquées, parallèles, mobiles ou réparties (ingénieur de développement ou de maintenance, chef de projet). De niveau ingénieur il évolue dans les activités du déploiement, de l'administration, de la sécurisation et de la maintenance de réseaux, de systèmes et de services (ingénieur système ou réseau), et celles du support et de l'assistance à l'utilisateur.

Avec une forte culture en informatique et des compétences de pointe dans les domaines liés aux technologies de l'Internet et des systèmes embarqués Ce professionnel participe au développement et à la maintenance des applications informatiques. Il suit l'avancement des projets ou les performances des systèmes et des réseaux, propose des solutions en termes de système d'information ouvert et sécurisé. Il est compétent sur le système d'information de l'entreprise, et peut exercer les fonctions d'ingénierie, de conduite de projet.

Il prend la responsabilité du déroulement d'un projet et donc de la satisfaction de son client. Il détermine les différentes ressources (planning, budget, équipe de développement) nécessaires. Après le lancement du projet, il coordonne le travail des différents intervenants, adaptant le planning en fonction de l'avancement. Il est l'interlocuteur principal du client.

Il participe à la conception, la conduite, le développement, la mise en œuvre et la maintenance d'applications informatiques, de réseaux informatiques et de composants logiciels. Il participe également à l'intégration des différents éléments logiciels et outils afin d'apporter une réponse complète à des problèmes qui se posent dans les nouvelles applications. Il veille à la sécurité des applications.

Il apporte en tant que Consultant, son expertise et propose des solutions techniques et/ou organisationnelles, à un client souhaitant faire évoluer son système d'information, ses applications ou son réseau.

Maîtriser le développement logiciel, depuis la phase de conception jusqu'à la phase de mise en production. Cette compétence s'applique :

- à la maîtrise des besoins à partir de méthodes ou d'ateliers de spécification et à leur représentation sous forme de modèles.
- au développement dans des environnements variés (C, C++, Java) en incluant des aspects d'interface homme-machine, d'intelligence artificielle ou d'algorithmique complexe et la connaissance des processus de développement : gestion de projet, compilation.
- à la conception et au développement d'applications distribuées à travers la maîtrise de contextes de développement (Web-Service, J2EE, pair-à-pair) et à la connaissance des systèmes distribués.
- à la validation du logiciel par élaboration de jeux de test, à la vérification, à la sûreté et à la sécurité
- à la gestion d'un système d'information : administration système, administration réseau.

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

- Industrie, en petites, moyennes ou grandes entreprises,
- Secteur tertiaire
 - Administrations, collectivités locales
 - Sociétés de services et d'ingénierie informatiques (SSII),
 - Laboratoires de recherche académique ou industrielle.

Le titulaire de ce diplôme peut assurer des fonctions de conception, développement, administration sécurisation et maintenance dans les secteurs de l'informatique et des réseaux.

- Les types d'emplois accessibles pour les diplômés sont :
- Ingénieur dans des sociétés de services et d'ingénierie informatiques (SSII),
 - Informaticien dans le secteur tertiaire : banques, assurances, traiteurs et diffuseurs d'informations, etc.
 - Chef de projets informatique (après quelques années d'expérience)
 - Responsable d'études / développement de logiciels et d'applications
 - Ingénieur Réseau/Système
 - Architecte et concepteur de logiciels
 - 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:

- L'enseignement,
- La recherche (après un doctorat)

Codes des fiches ROME les plus proches :

M1802 : Expertise et support en systèmes d'information

M1804 : Études et développement de réseaux de télécoms

M1805 : Études et développement informatique

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

M1810 : Production et exploitation de systèmes d'information

Modalités d'accès à cette certification

Descriptif des composants de la certification :

La certification est composée de 18 unités d'enseignement de 6 ECTS et d'un stage de 12 ECTS. Il y a compensation entre les unités d'enseignement d'une même année. La certification s'obtient après une évaluation concernant les unités suivantes :

Semestre 1 (30 ECTS)

UE 1 Compilation 6

UE 2 Génie logiciel 6

UE 3 Modélisation, interface utilisateur, conception avancée 6

UE 4 Réseau 6

UE 5 Options informatique (au choix parmi trois)

- informatique embarquée 6
- informatique graphique 6
- programmation fonctionnelle avancée 6

Semestre 2 (30 ECTS)

Algorithmique combinatoire 6

Systèmes communicants synchronisés 6

Preuve et évaluation de programmes 6

Méthodes et outils pour l'intelligence artificielle 6

Programmation mobile et multi-cœur 6

Semestre 3 (30 ECTS)

Algorithmique distribuée 6

Optimisation et complexité 6

Projet 6

Systèmes distribués 6

Test 6

Semestre 4 (30 ECTS)

Anglais et conférences 6

Réseaux avancés 6

Options SR1 (au choix parmi deux) 6

--Programmation d'applications distribuées

- Fondements recherche systèmes distribués et réseaux

Options SR2 (au choix parmi deux) 12

- Apprentissage des techniques de recherche en laboratoire

- Stage en entreprise

Validité des composants acquises : illimitée

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION	OUINON	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	Enseignants-chercheurs, enseignants et professionnels
En contrat de professionnalisation	X	idem
Par candidature individuelle	X	Possible pour partie du diplôme par VES ou VAP
Dispositif VAE non prévu à l'heure actuelle	X	

	OUI	NON
Accessible en Nouvelle Calédonie		X

Base légale**Référence du décret général :**

Arrêté du 27 juillet 2012 - Numéro de l'arrêté d'habilitation : 20081355

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

Arrêté du 25 avril 2002 publié au J.O du 27 avril 2002

Référence du décret et/ou arrêté VAE :

Décret VAE du 24 avril 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/l-universite-en-chiffres---ofve-4-tableaux-de-bord-82.html>

Autres sources d'information :

Site de l'UFR UFR Sciences et Techniques Université de Franche-Comté 16, route de Gray 25030 BESANÇON Cedex :

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

[Université de Franche-Comté](#)

Lieu(x) de certification :

Université de Franche-Comté Comté 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 Multimédia (pour sa partie professionnelle) et le DEA Informatique, Automatique et Robotique (pour sa partie recherche).