

Technologies pour la Médecine

RNCP16604 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	MASTER — Master
Code(s) NSF	110, 326, 331
Code(s) ROME	M1805, M1806, H1206, D1407
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/10/2019

Certificateur(s)

Université d'Auvergne - Clermont-Ferrand 1

<http://www.u-clermont1.fr>

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

Ce Master a pour objectif de former des professionnels de l'informatique et de l'EEA capables de mener à bien les activités suivantes :

- transmission du savoir, diffusion des connaissances, communication et animation scientifiques, enseignement
- pilotage ou mise en oeuvre des projets de développement logiciel (conception technique, analyse fonctionnelle, planification, organisation et suivi)
- pilotage ou mise en oeuvre des projets d'applications logicielles pour l'aide au diagnostic et l'assistance (dialogue multidisciplinaire, définition des besoins cliniques)
- pilotage ou mise en oeuvre de projets de systèmes d'information hospitaliers (analyse du système de santé global et des spécificités liées aux spécialités, choix techniques, inter-opérabilités, spécifications fonctionnelles)
- pilotage de projets d'instrumentation médicale (dialogue multidisciplinaire, définition des besoins cliniques, interfaçage du matériel avec le signal et l'image)
- responsabilité' applications matériel et logiciel médicaux (relation technico-commerciale, suivi de protocoles de recherche clinique)

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Le titulaire de la certification est capable de

- travailler en autonomie
- communiquer
- travailler en équipe
- s'intégrer dans un milieu professionnel, identifier ses compétences et les communiquer
- se situer dans un environnement hiérarchique et fonctionnel
- utiliser les technologies de l'information et de la communication, partager et organiser des données
- effectuer une recherche d'information
- mettre en oeuvre un projet, définir les objectifs et le contexte, réaliser et évaluer l'action.
- réaliser une étude
- connaître, mettre en oeuvre et respecter les procédures, la législation et les normes de sécurité
- respecter l'éthique scientifique
- résoudre des problèmes demandant des capacités d'abstraction

- adopter une approche pluridisciplinaire
- concevoir et mettre en oeuvre une démarche expérimentale
- maîtriser des logiciels d'acquisition et d'analyse de données
- maîtriser les outils mathématiques et statistiques
- exploiter la complémentarité des compétences informatiques et EEA
- maîtriser les langages informatiques bas niveau et orientés (C, C++ ...)
- mettre en oeuvre des méthodes d'analyse pour concevoir des applications et algorithmes à partir d'un cahier des charges partiellement donné dans un cadre applicatif complexe
- analyser et mettre en oeuvre un système d'information
- maîtriser les concepts généraux de l'électronique, de l'automatique et de la robotique
- dialoguer avec des cliniciens de différentes spécialités et de formaliser leurs besoins matériels et logiciels dans un contexte clinique donné
- comprendre et mettre en oeuvre des méthodes de traitement statistique des données médicales
- comprendre et modéliser les différentes modalités d'imagerie biomédicale du point de vue de la formation physique du signal
- mettre en oeuvre des méthodes d'extraction interactive ou automatique d'informations à partir de l'image pour l'aide au diagnostic
- présenter l'information médicale multimodale sous forme synthétique et intuitive et de proposer des périphériques de visualisation et d'interaction adaptés
- connaître l'état de l'art des systèmes d'instrumentation dédiés à l'assistance (robotisée ou non) pour proposer des adaptations ou des améliorations
- concevoir des systèmes de perception et/ou localisation et être en mesure de les interfacer pour recalibrer et augmenter les images médicales natives
- connaître les normes des systèmes d'information hospitaliers, être capable de les analyser et de les faire évoluer en résolvant les problèmes d'interopérabilité.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

- informatique, ingénierie recherche et développement, enseignement

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

- ingénieur intégration et déploiement de système d'information hospitalier
- ingénieur imagerie médicale et biologique
- ingénieur développement et déploiement d'applications médicales (aide au diagnostic et assistance)
- ingénieur application, maintenance et support technique instrumentation médicale
- enseignement/recherche dans le secteur public ou privé.

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)	2 849 €
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) M2X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en informatique et télécom · tension 5/5 (Très élevée) M2X93 — Experts et consultants en systèmes d'information · tension 5/5 (Très élevée) 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) R2X80 — Attachés commerciaux · tension 4/5 (Élevée) R4X91 — Technico-commerciaux · tension 3/5 (Modérée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	78 640
Jugés difficiles à recruter	46 %
Emplois saisonniers	2 %
Familles professionnelles (FAP)	M1X80 — Techniciens d'étude et de développement en informatique M2X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en informatique et télécom M2X93 — Experts et consultants en systèmes d'information N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie) R2X80 — Attachés commerciaux R4X91 — Technico-commerciaux

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Formation continue, Candidature individuelle, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, FORMATION CONTINUE, CANDIDATURE INDIVIDUELLE, VAE

Personnes ayant contribué aux enseignements (Loi n°84-52 du 26 janvier 1984 modifiée sur l'enseignement supérieur)

Base légale

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

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/16604/>