



RÉSUMÉ DESCRIPTIF DU PARCOURS TYPE DU DIPLÔME

03/04/2019

Master Informatique

Intitulé du parcours-type

Internet des Objets

Université de Franche-Comté
Université de technologie Belfort Montbéliard

Secteurs d'activité et types d'emplois accessibles par le détenteur de ce parcours type

Secteurs d'activités

Les activités informatiques
Les télécoms
L'ingénierie - R&D

Types d'emplois

Les métiers accessibles aux diplômés du master seront, d'une manière générale, les postes de niveau I (cadre) en lien avec l'internet des objets, la mobilité, le big data, ou l'informatique mobile et répartie.

- Architecte en applications mobiles et réparties.
- Ingénieur responsable de la qualité d'applications mobiles.
- Administrateur système et réseaux.
- Ingénieur de développement ou de maintenance.
- Chef de projet informatique.
- Administrateur de réseaux si niveau de compétence adapté.
- Chercheur informatique (thèse de doctorat).
- Ingénieur R&D.
- Administrateur base de données, Consultant technique ou fonctionnel, Responsable qualité / méthodes informatiques
- Auditeur en développement informatique, Chef de projet informatique, ...

Codes ROME

Pole-emploi.fr - Les fiches métiers

M1801 Administration de systèmes d'information
M1802 Expertise et support technique en systèmes d'information
M1803 Direction des systèmes d'information
M1804 Études et développement de réseaux de télécoms
M1805 Études et développement informatique
M1807 Exploitation de systèmes de communication et de commandement
M1810 Production et exploitation de systèmes d'information

Activités et compétences spécifiques du parcours type

Activités visées par le parcours-type, déclinant, précisant ou complétant celles décrites pour la mention de rattachement

- Conception et développement des applications mobiles iOS et Android
- Déploiement d'un réseau de capteurs sans fils (transport et e-santé)
- Utilisation des outils existants de big data, de deep learning et de cloud computing
- Développement des applications embarquées (micro-contrôleur, Raspberry-pi, arduino, dispositifs lora, ...)
- Conception et développement d'applications intégrant du positionnement (indoor et outdoor) et de la mobilité dynamique

- Simulation et programmation de matière programmables
- Conceptions logicielles à base d'agents et perceptions pour l'IoT

Compétences attestées pour pouvoir exercer ces activités

- Concevoir, développer et déployer des applications et infrastructures mobiles et réparties.
- Concevoir des prototypes et réaliser des applications mobiles.
- Concevoir et réaliser des applications réparties et multi-cœurs
- Déployer des approches d'apprentissage profond (deep-learning) sur du big data.
- Utiliser les principaux environnements de développement : Android, J2E, et IOS.
- Programmer des robots modulaires pour la matière programmable.
- Prendre en compte la sécurité dans les systèmes d'objets connectés

Spécialités de Formation

Code(s) NSF plus lettre(s) et intitulé(s) (3 maximum) spécifique(s) de ce parcours-type (si différents de ceux de la mention de rattachement)

326m Informatique, réseaux de transmission

326p Administration réseaux, base de données, webmestres

326t Programmation, mise en place de logiciels

Mots clés

Mots clés (5 maximum) : Ils peuvent concerner un contenu de formation, un domaine d'activités ou de compétences, un métier, un secteur (uniquement si différents de ceux de la mention de rattachement, et complémentaires de l'intitulé du parcours type)

IoT, applications mobiles, objets connectés, capteurs, positionnement intérieur et extérieur

Modalités d'accès à cette certification

Informations valorisant le parcours

Ce parcours de master se positionne sur un territoire Nord Franche-Comté industrialisé. Les secteurs les plus développés sont ceux du transport et de l'énergie. Depuis vingt années le développement du numérique s'opère sur ce territoire, également dans un soucis de diversification de l'activité. Le Pôle Métropolitain Belfort-Montbéliard-Héricourt regroupant plus de 300 000 habitants constitue le cœur d'un pôle industriel intégrant également le Sud Alsace et plus de 200 000 emplois dans le secteur de la mobilité (production, service, énergie).

Dans ce contexte, la SeM (Société d'économie Mixte) NUMERICA, et le Tech'nom de Belfort, développent et structurent le numérique, depuis 2004, en hébergeant l'équipe OMNI du département DISC du laboratoire FEMTO-ST pour l'une, AND pour l'autre ainsi que l'équipe OPERA de l'UTBM, en accueillant l'EIFC qui accompagne l'incubation de 5 à 8 start-up par an dans le domaine du numérique Share-and-Move, T4D, K-Stelia, Numeri-4D, Trinaps, etc., en proposant des événements associant industriels, institutionnels et universitaires. De nombreuses sociétés bénéficient de cet écosystème parmi Orange-lab, STERIA, ALTRAN, l'association Franche-Comté Interactive regroupant une centaine de sociétés du numérique, SEGULA, ...

Dans les domaines ciblés par la formation et la R&D du master, voici une liste non exhaustive de sociétés leader dans les domaines de la communication des objets et les interactions : EUROCAD, ORANGE, PARKEON, VICKS, FAURECIA, GEFCO, CAPGEMINI, ...

Modalités d'accès pour le parcours concerné (uniquement si différentes de celles appliquées pour la mention de rattachement)

Semestre 7

à supprimer (6 ects)

UE 1 - Anglais B1 (3 ects)

UE 2 - Management d'Equipe et Communications (3 ects)

UE 3 - Algorithmique Avancée (6 ects)

UE 4 - Analyse des données multi-dimensionnelles/data-mining (6 ects)

UE 5 - MOdélisation et Programmation d'Applications Mobiles (6 ects)

UE 6 - Infrastructure, Routing for Connected Objects (6 ects)

Semestre 8

Projet tutoré 1 et Management-Communication (3 ects)

UE 1 - Positioning Systems : techniques & application (6 ects)

UE 2 - Anglais B2 (3 ects)

UE 4 - Radio Networks (6 ects)

UE 5 - Systèmes pour l'Informatique Embarquée (6 ects)

U3 - Cloud, Infrastructure and Virtualisation (6 ects)

Semestre 9

Projet Tutoré 2 (3 ects)

UE 1 - Management et innovation Entrepreneuriat (3 ects)

UE 3 - Agent-based Modeling and Simulation (6 ects)

UE 4 - Modular Robots Programming (6 ects)

UE 5 - Deep Learning for IoT (6 ects)

UE 6 - Security for Connected Objects (6 ects)

UE 8 - Mobility In Smart Cities (6 ects)

UE 9 - Perceptions and Interactions for IoT (6 ects)

Semestre 10

UE Stage (30 ects)

Préciser si le parcours est accessible par la voie de l'apprentissage

Non

Préciser si le parcours est accessible par le contrat de pro

Non

Pour plus d'information

Statistiques

[Observatoire de la formation et de la vie étudiante \(OFVE\)](#)

Lieu de certification

Université de Franche-Comté

1 rue Goudimel

25030 Besançon Cedex

Lieu(x) de préparation à la certification déclaré(s) par l'organisme certificateur

UFR DES SCIENCES, TECHNIQUES ET GESTION DE L'INDUSTRIE

10 RUE ROUSSEL

90016 BELFORT CEDEX

Liens avec d'autres établissements proposant le(s) même(s) parcours type(s)

Co-habilitation et mutualisation avec l'Université Technologique de Belfort-Montbéliard (UTBM)

Historique

Liste des liens sources

Autre(s) site(s) internet en lien avec la certification

Site Internet de l'autorité délivrant la certification

Site web de l'UFC : <http://www.univ-fcomte.fr>

Nombre de fiches : 1