

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 19803**

Intitulé

MASTER : MASTER Master Informatique spécialité Informatique et décision

| AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION | QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION |
|--|---|
| Ministère de l'Enseignement Supérieur, Université de Lorraine | Président de l'université de Lorraine, Recteur de l'académie, chancelier des universités |

Niveau et/ou domaine d'activité

I (Nomenclature de 1967)

7 (Nomenclature Europe)

Convention(s) :

Code(s) NSF :

110 Spécialités pluri-scientifiques

Formacode(s) :

Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

La spécialité Informatique et Décision (I&D) propose un parcours à vocation professionnelle, **Informatique Décisionnelle (ID - Business Intelligence), et un second à vocation recherche, Optimisation et Algorithmique (OPAL).**

Le titulaire du master ID est un expert BI pourra intervenir à différents niveaux d'un projet d'informatique décisionnelle, en tant que consultant ou opérationnel :

- conception et exploitation d'un entrepôt de données et d'un système d'information décisionnel ;
- analyse et conception des modèles de données ;
- conception et développement de modèles et de programmes mathématiques pour l'aide à la décision et l'optimisation de la gestion des organisations ;
- développement d'outils de fouille informatique de données et d'extraction d'informations ;
- conception, création et diffusion de tableaux de bords et d'indicateurs pour l'aide à la prise de décision.

Le titulaire du master OPAL est un informaticien expert en recherche opérationnelle et en aide à la décision. Il pourra mener des missions de conseil, de recherche et de développement, dans les milieux académiques ou industriels, au sein des services d'études ou des départements recherche, développement et innovation :

- Modélisation mathématique et informatique de problématiques industrielles ou académiques ;
- Analyse et modélisation, déterministe ou statique, mono ou multicritère, de problématiques d'aide à la décision ;
- Etude prospective ;
- Evaluation des politiques et analyse des impacts des gestions d'un système de production ou d'organisation ;
- Analyse algorithmique ;
- Résolution, exacte ou approchée, avec ou sans garantie de performance, de problèmes d'optimisation combinatoire ;
- Conception et mise en œuvre de solutions informatiques.

La spécialité Informatique et Décision (I&D) offre une formation approfondie, fondamentale et appliquée, fournissant les concepts et les outils méthodologiques, technologiques et métiers nécessaires à la maîtrise de la chaîne de production de solutions décisionnelles : modélisation, analyse, recueil, gestion et exploitation des données, résolution et conception algorithmiques, mise en œuvre informatique...

Les compétences fournies concernent aussi bien les métiers de la recherche que ceux de l'ingénierie.

Les thèmes des connaissances couvrent la gestion des masses de données, l'exploitation informatique des données, les technologies du web, les cheminements dans les réseaux, l'optimisation combinatoire, l'algorithmique, la complexité, les approches déterministes et stochastiques, l'analyse multicritère et multidimensionnelle...

Parcours professionnel ID

- Maîtrise des techniques informatiques et des technologies pour concevoir, élaborer et exploiter des systèmes de gestion de masses de données (datwarehouse, datamart, ERP, ETL...) ;
- Bonne connaissance des outils mathématiques et informatiques de modélisation, d'analyse et de résolution de problématiques en lien avec les sciences de la décision, dans un contexte déterministe ou avec incertitude, avec choix mono ou multicritère ;
- Bonne connaissance des méthodes scientifiques pour analyser des masses de données, les exploiter, en extraire des informations et produire des synthèses pertinentes ;
- Bonne connaissance du monde de l'entreprise et de quelques problématiques métier (telle que dans la finance) ;
- Capacité à communiquer (notamment en anglais) et à gérer des projets informatiques.

Parcours OPAL :

- Bonne connaissance des outils mathématiques et informatiques de modélisation, d'analyse et de résolution de problématiques en lien avec les sciences de la décision, dans un contexte déterministe ou avec incertitude, avec choix mono ou multicritère ;
- Bonne connaissance des algorithmes, méthodes et logiciels d'optimisation et d'aide à la décision ;
- Maîtrise des outils d'analyse et d'évaluation des performances des algorithmes ;
- Capacité à explorer une nouvelle problématique et à développer des approches de modélisation et de résolution adaptées voire innovante ;
- Capacité à communiquer (notamment en anglais) et à réaliser un travail de synthèse.

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

PME / PMI ; Sociétés de service en informatique ; Sociétés de conseil notamment en décisionnel (Business Intelligence) ; Entreprises industrielles ; Départements d'étude, de recherche ou développement des entreprises, des administrations ou des établissements publics ou privés ; centre de recherche ; enseignement supérieur.

Consultant décisionnel (BI) ;

Analyste décisionnel (BI) ;

Administrateur d'entrepôts de données ;

Ingénieur en informatique responsable de projet décisionnel ;

Chercheur en Informatique (recherche fondamentale, recherche appliquée, recherche et développement) ;

Ingénieur recherche et développement en informatique, aide à la décision, recherche opérationnelle ;

Cadre « Ingénieur informaticien » spécialisé dans l'utilisation de l'informatique pour aborder des problèmes industriels, économiques et sociaux.

Codes des fiches ROME les plus proches :

K2108 : Enseignement supérieur

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

H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

M1805 : Études et développement informatique

M1802 : Expertise et support en systèmes d'information

Modalités d'accès à cette certification

Descriptif des composants de la certification :

Le master mention Informatique de l'université de Lorraine propose une première année (M1) bi-localisée sur les sites de Metz et de Nancy, commune à toutes les spécialités.

La spécialité de M2 Informatique et Décision (I&D), dispensée entièrement sur le site de Metz, est structurée en deux parcours :

- Informatique Décisionnelle (ID) / Business Intelligence (BI) à vocation professionnelle ;
- Optimisation et Algorithmique (OPAL) à finalité recherche.

Descriptif général :

M1 (S7) :

Mise à niveau programmation - 0 ECTS

Anglais - 3 ECTS

Algorithmique et Complexité - 4 ECTS

Réseaux - 4 ECTS

Logique et Modèles de Calcul - 5 ECTS

Modèles de Perception, de Raisonnement et Facteurs humains - 5 ECTS

Optimisation Combinatoire - 5 ECTS

Analyse et Conception des Logiciels - 4 ECTS

M1 (S8) :

Conception d'Architectures Distribuées - 4 ECTS

Projet Initiation à la Recherche /projet en entreprise - 5 ECTS

Anglais - 3 ECTS

Communication - 2 ECTS

8 UEs optionnelles au choix dans les spécialités suivantes (8x2 ECTS=16 ECTS):

- Informatique générale
- Logiciels : méthodes formelles et ingénierie
- Interaction, perception, apprentissage, connaissance
- Services, sécurité des systèmes et des réseaux
- Informatique et Décision

M2 (S9) :

Parcours professionnel :

- Anglais (3 ECTS) ; Gestion de projet (2 ECTS)

- Projet de synthèse (Projet en entreprise en cas de suivi de la formation par alternance - 3 ECTS)

- UEs Fondamentales (6 x 3 ECTS = 18 ECTS) : Systèmes d'information décisionnels ; Entrepôts de données ; Fouille informatique de données ; Optimisation industrielle & Décision dans l'incertain ; Techniques financières & Portails Web d'entreprises ; Applications de l'Informatique décisionnelle.

- UEs Optionnelles au choix (2 x 2 ECTS = 4 ECTS).

Parcours recherche :

- Anglais - 3 ECTS

- UEs Fondamentales (5 x 3 ECTS = 15 ECTS) : Modélisation et Optimisation globale ; Modèles d'optimisation de grande taille ; Combinatoire et Approximation ; Algorithmique Parallèle et Distribuée ; Théorie des graphes

- UE Optionnelles au choix (4 x 3 ECTS = 12 ECTS).

M2 (S10) :

- UE professionnelle (3 ECTS)

- Stage (27 ECTS)

Validité des composantes 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 | Enseignants et professionnels ayant contribué aux enseignements (loi n° 84-52 du 26/01/1984 modifiée sur l'enseignement supérieur) |
| En contrat d'apprentissage | X | Pour le parcours ID: Enseignants et professionnels ayant contribué aux enseignements (loi n° 84-52 du 26/01/1984 modifiée sur l'enseignement supérieur) |
| Après un parcours de formation continue | X | Enseignants et professionnels ayant contribué aux enseignements (loi n° 84-52 du 26/01/1984 modifiée sur l'enseignement supérieur) |
| En contrat de professionnalisation | X | Enseignants et professionnels ayant contribué aux enseignements (loi n° 84-52 du 26/01/1984 modifiée sur l'enseignement supérieur) |
| Par candidature individuelle | | X |
| Par expérience dispositif VAE | X | Jury d'enseignants et de professionnels, selon composition votée par le Conseil d'administration de l'Université de Lorraine |

| | 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 du 25 avril 2002 publié au JO du 27 avril 2002, relatif au diplôme national de master

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

Arrêté du 2 juillet 2013 relatif aux habilitations de l'Université de Lorraine à délivrer des diplômes nationaux

Référence du décret et/ou arrêté VAE :

Décret n° 2002-590 du 24 avril 2002 relatif à la validation des acquis de l'expérience par les établissements d'enseignement supérieur

Références autres :

Pour plus d'informations

Statistiques :

<http://www.insertion.univ-lorraine.fr/>

Autres sources d'information :

Site de l'Université de Lorraine : www.univ-lorraine.fr > Etudier à l'UL > Offre de formation

[Université de Lorraine](#)

Lieu(x) de certification :

Université de Lorraine

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

Historique de la certification :

Ancien Master mention « informatique » - spécialité « informatique » de l'université Paul Verlaine de Metz - UFR MIM.