

Domaine Sciences, Technologie, Santé Mention « Informatique »

RNCP30817 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	MASTER — Master
Code(s) NSF	134, 326p, 326n
Code(s) ROME	M1805, E1104, M1803, M1801, M1403
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/10/2019

Certificateur(s)

UNIVERSITE LUMIERE - LYON 2

<http://www.univ-lyon2.fr>

Université Claude Bernard - Lyon 1

<http://www.univ-lyon1.fr>

Université Jean Monnet - Saint-Etienne

<http://www.univ-st-etienne.fr>

Ecole Nationale Supérieure des Mines (Saint-Etienne) (ENSMSE)

Ecole normale supérieure de Lyon (ENS)

<http://www.ens-lyon.eu>

Ecole centrale de Lyon (ECL)

<http://www.ec-lyon.fr>

Institut mines télécom

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

Le Master mention « Informatique » certifie les étudiants et les professionnels dans le cadre des activités suivantes :

- La conception et le développement de logiciels et d'applications informatiques
- Le traitement statistique et informatique des données
- La gestion de projets informatiques pour l'organisation et la sécurité des systèmes dans les entreprises et les institutions
- La conception, l'interrogation et l'analyse de grandes bases de données
- La conception et le développement de systèmes d'information pour l'aide à la décision
- La mise en œuvre de modèles de fouille de données et d'apprentissage automatique
- La conception et la réalisation de produits multimédias en fonction de supports de communication
- L'intégration des médias numériques à des produits de communication
- Le développement d'applications mobiles pour les smartphones et les tablettes
- La conception et la réalisation de jeux vidéos
- L'étude des principaux moteurs de jeu et des outils de programmation associés

Le Master mention « Informatique » propose 16 parcours dont 6 sont proposés à l'Université Lumière Lyon 2 :

Parcours organisés par Lyon 2 (6) :

- Statistique et informatique pour la science des données (SISE parcours national et IDSMD parcours ukrainien)
- Business Intelligence et Big Data (BI & BD)
- Organisation et Protection des Systèmes d'Information de l'Entreprise (OPSIE)
- Conception et Intégration Multimédia (CIM) et sa déclinaison en ligne et à distance Visualisation et Conception Infographiques en Ligne (VCIEL)
- Data Mining (DM)
- IMAGE : Programmation et développement pour les jeux vidéo (GAMAGORA)

Parcours organisés par Lyon 1 (et Ecole centrale de Lyon, en double diplomation) :

- Data Science (DS)
- Intelligence Artificielle (IA)
- Sustainable Smart Systems and Environments (parcours Intelligence Artificielle Transfrontalier - mise en œuvre avec Lyon 2 et l'université de Genève)
- IMAGE (mise en œuvre avec Lyon 2)
- Systèmes, Réseaux et Infrastructures Virtuelles (SRIV)
- Technologies de l'Information et Web (TIW)

Parcours organisé par l'ENS de Lyon :

- Informatique Fondamentale (IF)

Parcours organisés par l'UJM Saint-Etienne et l'Ecole des Mines de Saint-Etienne:

- Données et Systèmes Connectés (DSC)
- Cyber-Physical Social Systems (CPS²)
- Machine Learning and Data Mining (MLDM)

COMPÉTENCES ATTESTÉES

- Parcours « Statistique et informatique pour la science des données » (SISE parcours national et IDSMD parcours ukrainien) » :
 - Concevoir et réaliser des études statistiques
 - Maîtriser les techniques de data mining et de machine learning, ainsi que les technologies big data (hadoop, spark)
 - Savoir conduire des études dans les domaines clés de la data science (text mining, image mining, etc.)
 - Savoir valoriser et exploiter des données massives (big data analytics)
 - Maîtriser les outils informatiques de la data science, entes autres les outils de dataviz
 - Maîtriser la programmation statistique avec les outils qui font référence (R, Python)
- Parcours « Business Intelligence et Big Data » (BI & BD) :
 - Concevoir et réaliser des systèmes d'information décisionnels
 - Construire des entrepôts de données massives dans des environnements distribués (Clusters de machines, Cloud...)
 - Maîtriser les technologies des Bases de données NoSQL
 - S'approprier les techniques de Management des Big Data : collecter, gérer et valoriser des données massives (Big Data) destinées à la conception et à la construction de processus décisionnels, construire des data Lakes
 - Maîtriser les plateformes de Big Data (Hadoop, MapReduce, Spark)
 - Concevoir et gérer des projets de Business Intelligence et de Business Analytics dans des contextes de Big Data
- Parcours « Organisation et Protection des Systèmes d'Information de l'Entreprise » (OPSIE)
 - Concevoir, modéliser et organiser des systèmes d'informations
 - Maîtriser les techniques de sécurisation des applications, des données (cryptographie...) et des infrastructures y compris dans le domaine de la mobilité
 - Connaître les principes de la protection juridique du patrimoine informatique d'une entreprise : données, logiciels, réseaux, contrats informatiques
 - Connaître les normes qualité d'un système d'information

- Maîtriser la mise en œuvre de la sécurité informatique dans les entreprises et organisations : audit informatique et audit sécurité, gestion des risques, plan de reprise d'activité
- Parcours « Conception et Intégration Multimédia » (CIM) et sa déclinaison internationale Visualisation et Conception Infographique en Ligne (VCIEL)
- Maîtriser les outils de la chaîne graphique pour réaliser et produire des médias numériques (images 2D ou 3D, fixes ou animées, sons, vidéos, médias interactifs, applications mobiles, jeux vidéo)
- Créer une identité visuelle en respectant une charte graphique imposée dans le cadre de projets multimédia
- Réaliser des produits multimédias interactifs, en ligne ou hors ligne
- Définir les modalités de réalisation du projet (maquette, rough, story-board...) et le présenter à un commanditaire et à une équipe (concepteur-rédacteur, directeur, commerciaux...) pour informations ou approbation
- Conduire un projet multimédia et gérer une équipe composée de graphistes, de développeurs et de personnels qualifiés en marketing
- Contrôler la conformité d'exécution des consignes de réalisation avant fabrication et commercialisation
- Diriger des projets multimédia (développement et intégration web front-end et back-end, développement sur mobiles, utilisation de frameworks avancés)
- Parcours "Data Mining" (DM)
- Maîtriser les techniques d'analyses statistiques et de fouilles de données et d'apprentissage automatique (Représentation, gestion et valorisation des données, extraction de nouvelles connaissances, validation et déploiement des connaissances acquises)
- Analyser et traiter des mégadonnées actuelles: deep learning, text mining, graphical model, model-based learning, advanced supervised learning, manifold learning
- Maîtriser les techniques de gestion de données et de calcul intensif
- Maîtriser les fondements algorithmiques et mathématiques liés aux outils utilisés
- Parcours « Image : Programmation et développement pour les jeux vidéos » (GAMAGORA)
- Maîtriser la modélisation géométrique, la représentation de surfaces, de volumes et la synthèse d'images 3D
- Connaître les systèmes complexes d'intelligence artificielle, de réseau et de serious game pour les jeux vidéo
- Maîtriser les techniques de modélisation avancées pour la génération et la représentation d'univers virtuels
- Capacités communes au diplôme de Master :
- Capacité d'abstraction, d'analyse et de synthèse
- Capacité de mobiliser ses connaissances pour identifier et poser une problématique
- Capacité à communiquer et développer une argumentation écrite et orale
- Capacité à circonscrire un objet de recherche et à adopter la méthodologie appropriée

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

J-Information et communication

M-Activités spécialisées, scientifiques et techniques

N-Activités de services administratifs et de soutien

R-Arts, spectacles et activités récréatives

- Entreprises publiques et privées
- Collectivités territoriales
- Administration publique
- Agences de développement web
- Banques et assurances
- Industries
- Services informatique et ingénierie
- Sociétés de service ou de conseil en informatique et ingénierie
- Studio intégrés de développement en multimédia/Jeux vidéos

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

- Data Scientist
- Webdesigner
- Motion designer
- Développeur Front-end et Back-end
- Développeur d'applications mobiles
- Chargé d'étude statistique
- Chargé d'études marketing
- Responsable sécurité du système d'information
- Conseil et audit informatique
- Administrateur de réseaux
- Administrateur de bases de données
- Architecte de système d'information
- Chef de projet informatique
- Concepteur et évaluateur des systèmes d'information
- Ingénieur informatique
- Ingénieur en business Intelligence
- Directeur artistique
- Directeur technique

RÈGLEMENTATIONS 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)	Élevée (4/5) Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 1 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible, Lien formation-emploi
Salaire médian (mensuel)	2 799 €
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)	L4X82 — Techniciens et agents de maîtrise chargés d'études socio-économiques · tension 4/5 (Élevée) L5X93 — Chargés d'études socio-économiques · tension 3/5 (Modérée) M1X80 — Techniciens d'étude et de développement en informatique · tension 4/5 (Élevée) M1X81 — Techniciens de production, d'exploitation, d'installation, et de maintenance, support et services aux utilisateurs en informatique · tension 4/5 (Élevée) M2X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en informatique et télécom · tension 5/5 (Très élevée) M2X91 — Chefs de projet et directeurs de service informatique · tension 4/5 (Élevée) M2X92 — Responsables et cadres de la production, de l'exploitation et de la maintenance informatique et télécom · tension 3/5 (Modérée) U1X82 — Graphistes, dessinateurs, stylistes, décorateurs et créateurs de supports de communication visuelle · tension 1/5 (Très faible)
Projets de recrutement (BMO 2026)	45 223
Jugés difficiles à recruter	47 %

Familles professionnelles (FAP)

L4X82 — Techniciens et agents de maîtrise chargés d'études socio-économiques
L5X93 — Chargés d'études socio-économiques
M1X80 — Techniciens d'étude et de développement en informatique
M1X81 — Techniciens de production, d'exploitation, d'installation, et de maintenance, support et services aux utilisateurs en informatique
M2X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en informatique et télécom
M2X91 — Chefs de projet et directeurs de service informatique
M2X92 — Responsables et cadres de la production, de l'exploitation et de la maintenance informatique et télécom
U1X82 — Graphistes, dessinateurs, stylistes, décorateurs et créateurs de supports de communication visuelle

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Formation continue, Apprentissage, Contrat de professionnalisation, Candidature individuelle, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, FORMATION CONTINUE

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

COMPOSITION DU JURY — APPRENTISSAGE

Le contrat d'apprentissage est une voie possible si l'ingénierie le permet

COMPOSITION DU JURY — CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

Le contrat de professionnalisation est une voie possible si l'ingénierie le permet

COMPOSITION DU JURY — CANDIDATURE INDIVIDUELLE

Possible pour partie du diplôme par VES ou VAPP

COMPOSITION DU JURY — VAE

Le jury est composé d'enseignants-chercheurs et de professionnels

Base légale

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

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

[https://www.univ-lyon2.fr/
univ-lyon2](https://www.univ-lyon2.fr/univ-lyon2)

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/30817/>