



MASTER

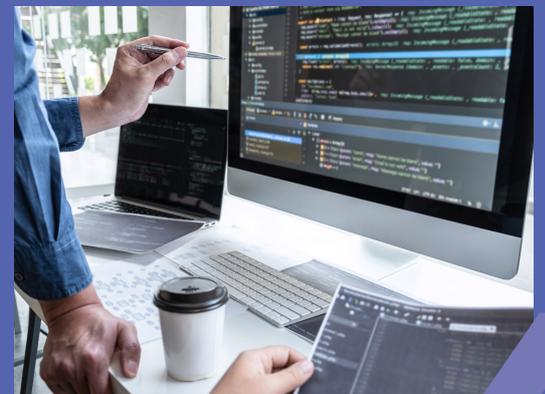
Informatique

Choix du Parcours en 2^{ème} Année



Le master Informatique propose une formation avancée, fondamentale et appliquée, dans plusieurs domaines de l'informatique. Les thèmes abordés concernent les sciences de la décision, la recherche opérationnelle, l'intelligence artificielle, la robotique, l'apprentissage automatique, l'exploitation informatique des masses de données, les méthodes formelles, l'ingénierie logicielle, les architectures web, les interactions humain-machine, la sûreté et la sécurité des informations et des systèmes.

Grâce à la distinction thématique de chaque parcours de Master 2, ce master offre un panel large de spécialisations permettant de faire un choix éclairé en fonction du projet professionnel de chacun. Le titulaire du master peut viser une insertion professionnelle directe de niveau ingénieur.

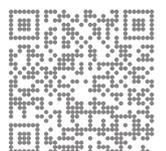


MÉTIERS VISÉS

- Architecte logiciel
- Analyste/Programmeur applications logicielles (mobiles)
- Ingénieur d'étude et développement, système, méthodes outils et qualité systèmes intelligents, NTIC, recherche et développement, sécurité
- Analyste/Consultant en informatique décisionnelle, en recherche opérationnelle et aide à la décision, en interaction humain-machine
- Consultant ergonomiste
- Administrateur d'entrepôts de données
- Architecte systèmes et réseaux
- Intégrateur d'applications informatiques
- Concepteur de systèmes autonomes intelligents

COMPÉTENCES

- Concevoir des algorithmes efficaces, éventuellement en utilisant l'aléa, répondant à des problèmes concrets
- Traiter les problèmes d'informatique et de sécurité liés aux réseaux
- Formuler un problème d'IA ou d'apprentissage à partir d'un problème concret
- Comprendre et mettre en œuvre des méthodes de raisonnement et de démonstration en vue de la vérification de programmes
- Développer des composants logiciels bien structurés, fiables et facilement maintenables
- Maîtriser les outils mathématiques et informatiques de base de modélisation, d'analyse et de résolution de problèmes en lien avec les sciences de la décision
- Analyser, concevoir, implémenter et valider une application
- Identifier un problème d'ordonnancement et de définir la méthode de résolution adéquate
- Concevoir et exploiter des bases de données réparties et des bases de données
- ...



PUBLIC CONCERNÉ

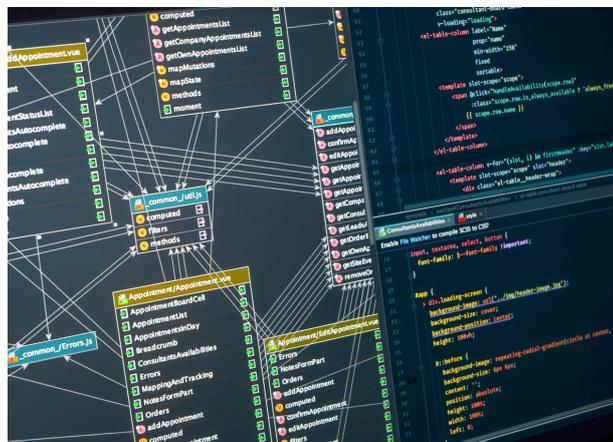
Admission en Master 1 :

Etre titulaire d'une Licence Informatique ou à dominante Informatique, élèves-ingénieurs Grandes Écoles scientifiques ou formation de niveau Bac +3 (180 ECTS) à dominante Informatique

TAUX DE RÉUSSITE DES APPRENTIS : 100 %

ALTERNANCE

- Alternance : 9 semaines employeur / 22 semaines de cours jusqu'à début avril
- Présence en continu chez l'employeur d'avril à fin août
- Alternance 2^{ème} année variant selon parcours choisi



ENSEIGNEMENTS (948H)

Master 1 (528h)

Analyse et conception de logiciels (44h)

Design patterns (44h)

Optimisation combinatoire (44h)

Représentation des données visuelles (24h)

Anglais (48h)

Choix d'UE - 6 parmi 23 : (24h/UE - 144h)

Outils d'aide à la décision

Introduction à la fouille de données

Initiation à l'ordonnancement

Metaheuristiques & algorithmes de recherche stochastiques

Introduction aux modèles financiers

Systèmes d'information décisionnelle

Graphes d'attaques et réseaux de transport

Droit informatique

Psychologie cognitive et diversité et interactions

Ergonomie des systèmes interactifs et expérience utilisateur

Initiation à la multimodalité

Prototypage d'interfaces par langage de script

La plateforme .NET

Fonctionnement d'un moteur de rendu 3D

Traitement d'images et vision par ordinateur

BDD avancées

Données semi-structurées et XML

Sémantique des langages de programmation

Initiation à la cryptographie

Introduction à la sécurité des systèmes d'information

Ordonnancement et temps-réel sous Linux

Administration d'un système de réseaux

Méthodologie de la sécurité

Fonctionnement d'un moteur de rendu 3D

Master 2 (350 à 420h)

Choix du parcours de Master 2 au cours de la 1^{ère} Année

Génie Informatique (GI)

Systèmes d'Information Décisionnels (SID)

Interaction Humain-Machine (IHM)

Sécurité des Systèmes d'Information (SSI)



UFR MIM

3 Rue Augustin Fresnel - 57070 METZ
mim.univ-lorraine.fr

Responsable de formation

03 72 74 80 22 / christian.minich@univ-lorraine.fr

CFA - Université de Lorraine

Rue du Doyen Urion - 54600 VILLERS-LÈS-NANCY
cfa.univ-lorraine.fr

Contact Apprentissage

03 72 74 04 20 / cfa-contact@univ-lorraine.fr