



UNIVERSITÉ
DE LORRAINE

UFR MATHÉMATIQUES INFORMATIQUE
MÉCANIQUE ET AUTOMATIQUE

CONTACT

UFR MIM

3 rue Augustin Fresnel—BP 45112
57073 Metz Cedex 03

Tél : +33(0)3 72 74 80 00

mim-scolarite-contact@univ-lorraine.fr

Contact pédagogique :

mim-secretariat-info@univ-lorraine.fr

DUREE DE LA FORMATION :

M1 : 624 heures d'enseignement

M2 : de 352 à 420 heures d'enseignement

STAGE :

M2 : stage de 18 à 25 semaines

mim-stage-contact@univ-lorraine.fr

ALTERNANCE :

Contrat de professionnalisation

Contrat d'apprentissage

Possible en Master 1 et Master 2

mim-fc-contact@univ-lorraine.fr

Liens utiles:

- www.licence-master-informatique.formation.univ-lorraine.fr/
- www.mim.univ-lorraine.fr
- www.univ-lorraine.fr
- www.formations.univ-lorraine.fr
- www.enseignementsup-recherche.gouv.fr
- www.rncp.cncp.gouv.fr

Insertion Professionnelle :

<http://u2l.fr/m-info>



SCAN ME

Master Informatique

Parcours-type Génie Informatique et Interaction Humain-Machine (G2IHM)

Objectif

Le Master vise à la maîtrise des nouvelles technologies pour le développement d'applications innovantes adaptées aux utilisateurs. Le parcours G2IHM apporte au monde professionnel un vivier de futurs collaborateurs très recherchés aujourd'hui, à l'écoute des utilisateurs et des entreprises et prêts à apporter l'innovation nécessaire à la croissance des entreprises.

Compétences

- Développer un système informatique complexe
- Explorer une nouvelle problématique et développer des approches de modélisation et de résolution adaptées voire innovantes
- Piloter un projet informatique
- Communiquer efficacement avec les différents acteurs d'un projet informatique
- Développer des applications innovantes en prenant en compte les technologies, les contraintes métiers et les utilisateurs

Débouchés professionnels

- Analyste concepteur/fonctionnel en informatique
- Consultant fonctionnel/technique en informatique, Consultant ergonomiste, Consultant en interaction humain-machine
- Développeur informatique (bureau, web, mobile)
- Chef de projet informatique fonctionnel/technique
- Ingénieur développement logiciel, Ingénieur en nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC), Ingénieur de recherche en informatique
- Doctorant en informatique pour une orientation vers les métiers de la recherche

Organisation de la formation

En Master 1 : Le premier semestre du M1 consiste en un tronc commun généraliste préparant aux parcours de M2 et permettant de valider les prérequis pour les UE d'orientation du 2eme semestre. Le second semestre est une phase d'approfondissement et d'orientation vers les parcours du M2.

En Master 2 : Le parcours G2IHM propose deux orientations :

- **L'orientation GI** est possible uniquement en alternance. L'étudiant poursuit sa formation à travers un socle disciplinaire large autour du logiciel et de son développement : sécurité, aide à la décision, génie logiciel, etc. Les étudiants sont déjà intégrés au monde professionnel et suivent des cours très professionnalisants comme la création d'entreprise, le management, etc.
- **L'orientation IHM** peut se faire en alternance ou non. Elle forme les étudiants au développement d'interfaces de haut niveau à travers des cours sur les technologies actuelles, voire de demain (visualisation de données, interfaces tangibles, réalité augmentée, interfaces haptiques, etc.) L'étudiant acquiert aussi une vision différente du développement logiciel, une vision plus proche des utilisateurs à travers des cours sur l'accessibilité, sur des méthodes de conception centrées utilisateurs et sur des méthodes pour évaluer les logiciels développés.

Certification: TOEIC

Laboratoire de recherche associé: LCOMS (Laboratoire de Conception, Optimisation et Modélisation des Systèmes)

Mobilité internationale :

Possibilité d'effectuer un semestre, une année, un stage via Erasmus +

Parcours Franco-Allemand : L'orientation IHM est commune avec l'ISFATES

Condition d'accès :

En Master 1 : Etre titulaire d'une formation de niveau bac +3 (180 ECTS) : Licence en informatique ou équivalent

En Master 2 : Etre titulaire d'une formation de niveau bac +4 dans le domaine ou équivalent (240 ECTS)

Candidatures : Dossier à constituer sur le site ecandidat.univ-lorraine.fr à compter du 15 mars





Master 1 Informatique

SEMESTRE 7 (288h)

- Analyse et conception de logiciel (44h-4 ECTS)
- Algorithmique et complexité (44h-5 ECTS)
- Design patterns (44h-4 ECTS)
- Logique et modèle de calcul (44h-5 ECTS)
- Optimisation combinatoire (44h-5 ECTS)
- Réseaux (44h-5 ECTS)
- Anglais (24h-2 ECTS)

SEMESTRE 8 (336h)

- Intelligence artificielle (24h-3 ECTS)
 - Représentation des données visuelles (24h-3 ECTS)
 - Anglais (24h-2 ECTS)
 - Technique de communication et d'expression (24h-2 ECTS)
 - FI*: Initiation à la recherche (96h-2 ECTS)
 - ALT*: Projet en entreprise (2 ECTS)
 - Choix (6/23) (24h-3 ECTS/EC)
- 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
- Traitement d'images et vision par ordinateur
- Données semi-structurées et XML
- Sémantique des langages de programmation
- Bases de données avancées
- Initiation à la cryptographie
- Introduction à la sécurité des systèmes d'information
- Administration d'un système de réseaux
- Droit informatique
- Ordonnancement et temps-réel sous Linux
- Méthodologie de la sécurité
- Ergonomie des systèmes interactifs et expérience utilisateur
- Psychologie cognitive et diversité et des interactions
- Initiation à la multimodalité
- Prototypage d'interfaces par langage de script
- Plateforme .Net
- Fonctionnement d'un moteur de rendu 3D

Master 2 G2IHM

SEMESTRE 9

- Anglais (24h-2 ECTS)
 - Développement mobile (48h-4 ECTS)
 - Développement web (48h-4 ECTS)
- Orientation Interactions Humain-Machine (de 352h à 406h)**
- Technique d'interactions innovantes (48h-4 ECTS)
 - Ergonomie et facteurs humains pour l'accessibilité (24h-2 ECTS)
 - Méthodes pour l'évaluation centrée utilisateurs (24h-2 ECTS)
 - Méthodes pour la conception centrée utilisateurs (24h-2 ECTS)
 - Techniques de visualisation de données et analyse (24h-2 ECTS)
 - Modèles pour concevoir des systèmes Interactifs (24h-2 ECTS)
 - Gestion de Projet (24h-2 ECTS)
 - Choix Professionnalisation (1/3) (2 ECTS)
- FI : Recherche d'emploi et création d'entreprise (24h)
ALT: Création d'entreprise (12h)
ISFATES: Franco-Allemand: Enseignement interculturel (30h)
- Choix Intégration (1/2) (2 ECTS)
- FI : Intégration méthodologique IHM (36h)
ALT : Intégration entreprise

Orientation Génie Informatique (420h)

- Conception Logicielle et Gestion de Projets (48h-4 ECTS)
 - Entrepôts de Données et Portail Web d'Entreprise (48h-3 ECTS)
 - Sécurité des Réseaux et des Systèmes d'Information (48h-3 ECTS)
 - Introduction au Progiciel de Gestion Intégré (48h-3 ECTS)
 - Projet entreprise (3 ECTS)
 - Choix Ouverture Alternance (2/4) (40h-2 ECTS/EC)
- Management et gestion de projet
Création d'entreprise
Marketing
Droit et fiscalité

SEMESTRE 10

- Stage (28 ECTS)
- Orientation Interactions Machine**
- Découverte de l'IHM dans des domaines d'application (28h-2 ECTS)
- Orientation Génie Informatique**
- Compléments de Génie Logiciel (28h-2 ECTS)

*FI : Formation classique

*ALT : Formation par alternance